

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ TECHNOLOGIJŲ FAKULTETAS
SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ INSTITUTAS

AUDRIUS RADIONOVAS

(Elektroninės valdžios administravimas)

**„DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS DIEGIMAS X
ĮMONĖJE“**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas -
Doc. dr. Linas Šaulinskas

Vilnius, 2013

TURINYS

LENTELĖS	3
PAVEIKSLAI	4
SANTRUMPOS	5
ĮVADAS.....	6
1. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS TEORINIAI ASPEKTAI.....	8
1.1. Įrašų, dokumentų ir elektroninių dokumentų samprata	8
1.2. Dokumentų valdymo sistemos samprata ir funkciniai ypatumai.....	13
1.3. Įmonės turinio valdymo sistemos samprata.....	16
2. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS DIEGIMO PROCESAS IR JĮ ĮTAKOJANTYS VEIKSNIAI.....	18
2.1. Dokumentų valdymo sistemos reikšmė organizacijos veiklai.....	18
2.2. Dokumentų valdymo sistema kokybės vadybos kontekste	24
2.3. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modeliai ir jų palyginamoji analizė	27
2.4. Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksniai	34
3. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMO LIETUVOS ĮMONĖSE (ORGANIZACIJOSE) PATIRTIS	36
3.1. Lietuvos rinkoje siūlomų dokumentų valdymo sistemų apžvalga ir jų palyginamoji analizė	36
3.2. Dokumentų valdymo sistemų pirkimo dokumentų apžvalga ir apibendrinamoji analizė	43
3.3. Praktinių dokumentų valdymo sistemos diegimo aspektų analizė ir kritinių sėkmės veiksnių reikšmingumas remiantis tyrimo rezultatais	49
4. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS DIEGIMO MODELIS IR FINANSINĖS NAUDOS X ĮMONĖJE (ORGANIZACIJOJE) PASKAIČIAVIMAS	57
4.1. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis.....	57
4.2. X įmonėje (organizacijoje) įdiegtos dokumentų valdymo sistemos finansinės naudos paskaičiavimas.....	59
IŠVADOS.....	68
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	74
PRIEDAS Nr. 1	78
PRIEDAS Nr. 2	81

LENTELĖS

- 1 lentelė. Didesnis produktyvumas įtakotas dokumentų valdymo.
- 2 lentelė. Geresnis duomenų „matomumas“ įtakotas dokumentų valdymo.
- 3 lentelė. Mažesnės išlaidos dėka dokumentų valdymo priemonių.
- 4 lentelė. DIRKS metodikos žingsnių santrauka.
- 5 lentelė. Cimtech metodikos etapų santrauka.
- 6 lentelė. Tarptautiniame standarte ISO 15489-1 aprašytos metodikos etapų santrauka.
- 7 lentelė. KSV pagal pasikartojimų skaičių literatūros šaltiniuose.
- 8 lentelė. Dokumentų valdymo sistemos ir naudotojų skaičius.
- 9 lentelė. Dokumentų valdymo sistemų savybių ir funkcionalumo palyginamoji analizė.
- 10 lentelė. Organizacijų parengtų pirkimo dokumentų ir techninių specifikacijų skirtų dokumentų valdymo sistemų įsigijimui apžvalga.
- 11 lentelė. KSV priskyrimas koncepcinio dokumentų valdymo sistemos diegimo modelio etapams.
- 12 lentelė. Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumo apskaičiavimas.
- 13 lentelė. Tyrimo metu nustatytas KSV reikšmingumas ir jo pasikeitimas.
- 14 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM duomenys.
- 15 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų laiko sąnaudos dokumentų skanavimui/užfiksavimui.
- 16 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų laiko sąnaudų dokumentų skanavimui/užfiksavimui finansinės išraiškos apskaičiavimas.
- 17 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų praleisto laiko informacijos paieškai finansinės išraiškos apskaičiavimas.
- 18 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM kaštų dokumentų paskirstymui ir spausdinimui paskaičiavimas.
- 19 lentelė. Apibendrintas VRM ir įstaigų prie VRM sutaupytų kaštų įdiegus dokumentų valdymo sistemą paskaičiavimas.

PAVEIKSLAI

- 1 paveikslas. Elektroninio dokumento sandara.
- 2 paveikslas. Dokumento kitimas keičiantis jo sampratos elementams.
- 3 paveikslas. Dokumentų valdymo schema.
- 4 paveikslas. Organizacijos dokumentų valdymo sistema.
- 5 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo teorinis modelis.
- 6 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo koncepcinis modelis.
- 7 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumas ir pasiskirstymas keturių etapų plotmėje.
- 8 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis.
- 9 paveikslas. VRM dokumentų valdymo sistemos diegimo projekto dalyviai.
- 10 paveikslas. Faktinių investicijų ir sutaupymo akumuliuoto skirtumo kitimas laiko atžvilgiu.

SANTRUMPOS

DVS – dokumentų valdymo sistema (angl. Document mangement system (DMS)).

ISO – Tarptautinė standartizacijos organizacija (angl. International Organization for Standardization).

KSV – Kritiniai sėkmės veiksniai (angl. critical success factors (CSF))

IVADAS

Temos aktualumas ir naujumas. „Konkurencijos didėjimas, tarptautinio ekonominio bendradarbiavimo stiprėjimas, technologijų plėtra, visuomenės prioritetų, požiūrių ir vertybių kaita – tai tokios transformacijos, dėl kurių atsirado naujas reiškinys – žiniomis grįsta ekonomika. Daugiausia investuojama į informaciją, informacines technologijas, elektroninę komerciją, programinę įrangą, ženklus, patentus, teises, tyrimus ir inovacijas“ [1, p.27]. Žinių ekonomikos sąlygomis šiuolaikinių organizacijų strateginiu ištekliu tapo duomenys, informacija ir žinios. Visos verslo ir viešojo sektoriaus organizacijos tiek Lietuvoje tiek pasaulyje neišvengiamai konkuruoja tarpusavyje ir norėdamos likti konkurencingomis žinių ekonomikos sąlygomis, privalo efektyviai valdyti didelį informacijos kiekį. Informacinės technologijos kaip tik ir suteikia potencialias galimybes šiems procesams įgyvendinti ir spartinti.

Tyrimais nustatyta, kad organizacijose net 80-90 % informacijos saugoma dokumentuose [2, p.201]. Gali kilti klausimas ar ir šiandien, skaitmeniniame amžiuje, dokumentai išliko tokie reikšmingi organizacijų veikloje? Tačiau panašu, jog dokumentai ir dokumentų valdymas įgijo naują bei labai svarbų vaidmenį. Aberdeen 2012 metų sausio mėnesį atlikta 176 organizacijų visame pasaulyje apklausa parodė, kad dokumentų ir nestruktūrizuotų duomenų apimtys auga daugiau nei 30 % per metus ir organizacijos iš sveikatos priežiūros, bankininkystės, draudimo bei viešojo sektoriaus stengiasi suderinti skaitmeninių ir fizinių duomenų pasaulius [3, p.1]. Kitas tyrimas parodė, kad 80 % skaitmeninio turinio sukuriama verslo organizacijų sudaro dokumentai ir kiti nestruktūrizuoti duomenys [62]. Galima teigti jog organizacijų veikla susijusi su įvairiais dokumentais: sutartys, sąskaitos, taisyklės, įsakymai, raštai, laiškai, pareigybių aprašymai, kokybės vadybos vadovai ir kita. Taigi tiek privataus, tiek ir viešojo sektoriaus organizacijos sparčiai plėtoja informacines strategijas, pasitelkiamos informacinės sistemos, informacijos valdymo sistemos, tame tarpe ir dokumentų valdymo sistemos.

Verslo ir viešojo sektoriaus organizacijos siekdamos sumažinti išlaidas patiriamas dirbant su organizacijos kasdieninėje veikloje naudojamais dokumentais bei efektyvinti šiuos procesus ieško tinkamiausių dokumentų valdymo sprendimų. Dalis įmonių (organizacijų) jau įsidiegusios dokumentų valdymo sistemas, tačiau jos pastebi sistemos trūkumus ir galvoja apie sistemos įdiegimą iš naujo. Kitos dar tik svarsto tokias galimybes ir ruošiasi jų diegimui, todėl ši tema pastarosioms yra ypač aktuali. Taip pat šis darbas galėtų pasitarnauti ir įmonėms, kurios kuria bei diegia dokumentų valdymo sistemas.

Darbo problema. Šiandien rinkoje yra šimtai priemonių, kurios žada išspręsti įmonių (organizacijų) problemas dokumentų valdymo srityje. Įmonės (organizacijos), kurios įsidiegusios dokumentų valdymo sistemas, pastebi, kad jos nepateisina lūkesčių – išlaidos jų įdiegimui didesnės nei

sutaupytos lėšos dokumentų valdymui. Dėl netinkamai įdiegtų dokumentų valdymo sprendimų, nepasiekia tikėtos naudos ir atvirkščiai, patiria nuostolių, t. y. brangiai sumoka už dokumentų valdymo sistemą ir jos įdiegimą, bet negali išnaudoti visų jo teikiamų galimybių. Kitos, kurios dar tik ruošiasi sistemų diegimui baiminasi dėl nesėkmės ir sugaišta daug laiko bandydamos surasti tinkamiausią dokumentų valdymo sistemos diegimo būdą. Taigi norint pasirinkti efektyviausią dokumentų valdymo sistemą ir sėkmingai ją realizuoti, reikėtų išanalizuoti dokumentų valdymo sistemos diegimo procesą, identifikuoti jį įtakančius veiksnius. Taip pat sukurti dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį, kuris sąlygotų darnų ir svarbiausią rezultatyvų dokumentų valdymo sistemos įdiegimo procesą.

Darbo objektas. Dokumentų valdymo sistemos diegimas įmonėje (organizacijoje). **Dalykas.** Dokumentų valdymo sistemos ir jos diegimo teorinių, praktinių bei teisinių aspektų analizė.

Darbo tikslas. Išanalizavus teorinius, praktinius ir teisinius dokumentų valdymo sistemos ir jos diegimo įmonėje (organizacijoje) aspektus, sukurti dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti dokumentų valdymo sistemos teorinius aspektus;
2. Išanalizuoti dokumentų valdymo sistemos diegimo procesą ir identifikuoti jį įtakančius veiksnius;
3. Ištirti dokumentų valdymo sistemų diegimo Lietuvos įmonėse (organizacijose) patirtį;
4. Sukurti dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį ir apskaičiuoti finansinę naudą X įmonėje (organizacijoje), įdiegus dokumentų valdymo sistemą.

Darbo metodai ir šaltiniai. Darbe naudojamas aprašomasis ir analitinis mokslinės literatūros metodas. Darbe naudotasi Lietuvos ir užsienio šalių autorių moksliniais straipsniais, knygomis, Lietuvos Respublikos teisės aktais, Aberdeen Group informacinių technologijų įmonių ir produktų tyrimais bei analizėmis, kitais literatūroje rasti tyrimai, Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnybos ir Lietuvos standartizacijos departamento duomenimis, ISO standartais, įvairiais šaltiniais internete. Vertingos informacijos surinkta atliktos dokumentų valdymo sistemas diegiančių įmonių ir sistemas įsidiegusių įmonių (organizacijų) anketinės apklausos „DVS diegimo procesas ir sėkmės faktoriai“ metu.

Darbo struktūra.

Magistro baigiamąjį darbą sudaro įvadas, keturi skyriai, išvados, santrauka lietuvių ir anglų kalbomis naudotos, literatūros sąrašas, priedai.

Darbo praktinis reikšmingumas.

Atlikus mokslinės literatūros analizę, išsiaiškinus dokumentų valdymo sistemų diegimo Lietuvos įmonėse (organizacijose) patirtį, taip pat atlikus įmonių diegiančių ir įsidiegusių dokumentų valdymo sistemas apklausą ir apibendrinus gautus rezultatus bus sukurtas dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis, kuris bus pritaikytas Lietuvos įmonėms ir organizacijoms.

1. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Įrašų, dokumentų ir elektroninių dokumentų samprata

Įrašo ir dokumento samprata. Tarptautiniame standarte ISO 15489-1:2001 „Information and documentation – Records management – Part 1: General“ [4, p.3] pateiktas terminas „records“, lietuviškas standarto variantas verčiamas „dokumentai“, bet ne „įrašai“. Šie terminai „dokumentas“ ir „įrašas“ yra giminiški ir dažnai vartojami kaip sinonimai, tačiau anot D. Kontrimavičienės [5] žodžio „dokumentas“ reikšmė keičiasi, jeigu jis tampa dvinaris (įgyja pažyminį). Taip nutinka dokumentus skirstant pagal formą, turinį ar kitą požymį, jo reikšmė dažniausiai susiaurėja. „Oficialus dokumentas“ (arba „oficialusis dokumentas“) kitose kalbose turi kitus, ne „document“ atitikmenis: anglų kalboje – „record“, prancūzų – „dossier“ arba „document administratif“, vokiečių – „unterlagen“, „schriftgut“ [5].

B. Chester, siekęs institucionalizuoti įrašų vadybos koncepciją, teigė, kad „įrašai tai organizacijos ar asmens, vykdančių teisėtus įsipareigojimus ar veiklą, parengta, gauta ir kaip įrodymas išsaugota informacija, nepriklausomai nuo to, kokia forma (fizinė ar elektroninė) ji užfiksuota ir išsaugota“ [6, p.69]. Tarptautinės standartizacijos organizacijos išleistame standarte ISO 15489-1:2001 „Information and documentation – Records management – Part 1: General“ pateiktas įrašų apibrėžimas yra analogiškas B. Chester apibrėžimui ir įrašai apibrėžiami kaip organizacijos ar asmens, vykdančių teisėtus įsipareigojimus ar verslo operacijas, parengta, gauta ir kaip įrodymas išsaugota informacija [4, p.3]. Apibrėžimą galima patikslinti: „įrašai – tai formalioji, struktūruota organizacijos informacija, atspindinti organizacijos vykdomą veiklą“ [7]. Norint palyginti „įrašo“ ir „dokumento“ terminus reikia aptarti dokumento sampratą.

Žodis „dokumentas“ yra kilęs iš lotynų kalbos „documentum“ ir reiškia *liudijimą, įrodymą* [8]. Pirmoji šio žodžio reikšmė – *raštiškas ko nors paliudijimas, pažymėjimas* [9]. Antrosios reikšmės samprata – *materialus objektas, kuriame užfiksuotos kokios nors žinios* [9].

Dokumentas plačiąja prasme suprantamas kaip priemonė užfiksuoti informaciją, įvykius, faktus, žmogaus mąstymo ir praktinę veiklą įvairiais būdais: raštu, vaizdu, garsu. Dokumentas siaurąja prasme – tai tam tikra informacija, parašyta ant popieriaus ar kitoje informacijos laikmenoje [10].

Lietuviškame standarte „LST ISO 15489-1:2001 Informacija ir dokumentai. Dokumentų valdymas“, kuriame suformuluoti ir nustatyti pagrindiniai dokumentų sudarymo principai ir reikalavimai, rašoma, kad „fiksuota informacija ar objektas, kurie gali būti laikomi atskiru vienetu, yra dokumentas“ [11]. Lietuvos teisiniuose šaltiniuose t.y. Lietuvos Respublikos dokumentų ir archyvų įstatyme dokumentas apibrėžtas taip – „Lietuvos Respublikoje ar užsienio valstybėje įsteigto juridinio asmens, kitos organizacijos ar jų padalinio (toliau – juridinis asmuo) ar fizinio asmens veiklos procese

užfiksuota informacija, nepaisant jos pateikimo būdo, formos ir laikmenos“ [15]. Tame pačiame įstatyme pateikiama ir oficialaus dokumento sąvoką – „valstybės ar savivaldybės institucijos, įstaigos ar įmonės, valstybės įgalioto asmens vykdančios teisės norminių aktų nustatytus įgaliojimus sudarytas, patvirtintas ar gautas dokumentas, įtrauktas į apskaitą“ [15].

Dokumentalistikos mokslo pradininkas P. Otlet [12] dokumentus apibrėžė taip: „dokumentai – tai grafiniai ir tekstiniai įrašai, reprezentuojantys idėjas ar objektus“. Pateikiama keletas užsienio mokslininkų suformuluotų dokumento apibrėžimų: S. Briet tvirtina, kad „dokumentas – tai fakto įtvirtinimas, fizinis ar simbolinis ženklas, fiksuojantis ir atvaizduojantis fizinį ar konceptualų fenomeną“ [12]. W. Schuermeyer teigia, kad „dokumentas yra suprantamas kaip materialinė žmogiškųjų žinių bazė apie suvoktą realybę, sudaranti galimybę žinių perteikimui ir analizei“ [13]. M. Bates manymu dokumentai praktiškai visada susiję su socialine veikla: juose atspindima suvokta socialinė realybė, jie yra informacijos apie socialinę realybę šaltinis ir patys, kaip tokie, gali tapti tyrinėjimo objektais [14].

B. Vonsavičius apibendrina įvairių šaltinių pateikiamus dokumentų apibrėžimus ir padarė tokias išvadas:

- „dokumentas – materialus objektas;
- dokumentas – informacijos laikmena;
- dokumentas – dokumentuota informacija, faktų, įvykių, reiškinių, žmogaus mąstymo atspindys“ [16, p.38].

B. Vonsavičiaus pateikiamas apibrėžimas „dokumentas – tai turinti vertę materialioje laikmenoje bet kokių būdų su atitinkamais rekvizitais užfiksuota faktinė ar žmogaus mąstymo veiklos informacija, kurią galima identifikuoti, neribotai saugoti ir naudoti“ [16, p.39].

Tapačius apibendrinimus padarė ir L. Markevičiūtė:

- dokumentas apima informaciją, suvoktą socialinės realybės faktų, įvykių, reiškinių, konstruktų atspindį;
- dokumentas yra materialus objektas, pasižymintis visomis galimomis išraiškos formomis;
- dokumentas yra informacijos laikmena, tačiau dokumentu galima vadinti ir bet kurią socialinės tikrovės elementą (pavyzdžiui, gamybos pavyzdį), kurio informacijos saugojimas iš esmės yra antraeilė funkcija, tačiau tampa pagrindine jam tapus tikslingos analizės objektu“ [6, p.69].

L. Markevičiūtė tvirtina, kad „dokumento siejimas su konkrečia laikmena yra ydingas ir dokumentu, vadovaujantis dokumento sąvokų analizės išvestine, vadinamos ne tik informacijos laikmenos, kuriose tekstu, vaizdu, garsu ar visais trimis išvardytais būdais tikslingai užfiksuota informacija bei ir visi kiti materialūs objektai, sukurti žmogaus veiklos, net jei jie neturi semantinių ženklų sistemomis užfiksuotos informacijos [6, p.70].

Prieš pradedant nagrinėti elektroninio dokumento sampratą reikia apibendrinti įrašo ir dokumento sampratas. Darytina išvada, jog terminai „įrašas“ ir „dokumentas“ yra glaudžiai susiję ir vartojami kaip sinonimai. Apibendrinant įrašo sampratą galima sakyti, kad „įrašai yra formalieji arba oficialieji organizacijos dokumentai“ [6, p.71], o susisteminius įvairių autorių suformuluotus dokumento apibrėžimus galima išskirti tris bendruosius dokumento sampratos elementus: materialus objektas, informacijos laikmena, užfiksuota informacija.

Atsižvelgiant į tai, kad šiame darbe didžioji dalis analizuojamos užsienio literatūros yra anglų kalba, galima pridurti, kad anglų kalbos žodžio „*record*“ viena iš reikšmių lietuvių kalboje yra (*oficialus*) *dokumentas, protokolas* [17]. Todėl toliau šiame darbe bus vartojamas terminas (oficialusis) dokumentas, kuris apims tiek įrašo tiek ir dokumento savybes. Nors teoriškai tai visi įrašai yra dokumentai, bet ne visi dokumentai yra įrašai, arba kitaip tariant tai ne visi dokumentai yra oficialieji dokumentai.

Elektroninio dokumento samprata. Pagal formą dokumentai skirstomi į rašytinius, popierinius ir elektroninius bei į kitus: audio, video, audio-video [10]. Šiame darbe bus nagrinėjamos dokumentų valdymo sistemos, kurios skirtos valdyti darbą su dokumentais įvairiose organizacijose ir naudojamos tiek popierinių, tiek elektroninių dokumentų valdymui. Taigi svarbu išnagrinėti elektroninio dokumento sampratą. Pasak I. Petravičiūtės „elektroninio dokumento sampratos problematikai šiandien skiriamas didelis tiek praktikų, tiek mokslininkų dėmesys, tačiau iki šiol nėra suformuota bendros elektroninio dokumento sampratos“ [18].

Teisiniuose šaltiniuose pateikiama elektroninio dokumento sąvoka, apibrėžiama priklausomai nuo teisinės sistemos ir konkretaus teisės akto reguliuojamos srities ir yra prasminga bei pritaikoma tik toje srityje. Lietuvos Respublikos Dokumentų ir archyvų įstatyme yra pateikta elektroninio dokumento sąvoka „elektroninis dokumentas – juridinio ar fizinio asmens norminių teisės aktų nustatyta tvarka informacinių technologijų priemonėmis sudarytas, patvirtintas ar gautas dokumentas, pasirašytas teisinę galią turinčiu elektroniniu parašu“ [15] yra vienintelė Lietuvos teisės šaltiniuose. Tačiau įstatymas taikomas plačiam subjektų ratui ir reglamentuoja valstybės ir savivaldybių institucijų, įstaigų ir įmonių, valstybės įgaliotų asmenų, nevalstybinių organizacijų, privačių juridinių asmenų veiklos dokumentų valdymą ir naudojimą, nustato subjektų, atliekančių dokumentų ir archyvų valstybinį administravimą, kompetenciją ir uždavinius. Lietuvos vyriausiojo archyvaro patvirtintose Elektroninių dokumentų valdymo taisyklėse [19] pateikta ir oficialaus elektroninio dokumento sąvoka, kurioje elektroninis dokumentas įgauna esminį požymį – įtrauktas į elektroninių dokumentų valdymo sistemą.

Galima paminėti ir pirmąją iniciatyvą, kuria siekta apibrėžti elektroninio dokumento sąvoką Lietuvos Respublikos teisinėje sistemoje. 1997 metais „Infobalt“ parodos metu buvo pristatytas

Lietuvos Respublikos Elektroninio dokumento įstatymas, kuris elektroninį dokumentą apibrėžė kaip informacinės sistemos pranešimą, pasirašytą informacinės sistemos dalyvio skaitmeniniu parašu.

Elektroninio dokumento sąvokai apibrėžti nepakanka išskirti vien tik oficialaus arba viešo dokumento požymius. Reikalinga įvardinti esminius, būdingus visiems elektroniniams dokumentams požymius.

„Elektroninis dokumentas – tai užrašyta baitų seka, kurios sukūrimui, atvaizdavimui, interpretavimui ir apdorojimui yra reikalinga techninė ir programinė įranga. Tai dokumentai, patalpinti magnetinėse ar optinėse laikmenose, taip pat tie, kurie gali būti perduodami elektroniniais tinklais. Kitaip nei teksto dokumentas popieriuje, duomenys ar informacija elektroniniame dokumente gali būti interaktyvi, pateikta interaktyvių nuorodų pagalba“ [20]. „Elektroniniame dokumente naudojama simbolių įvairovė ir kiti būdai atvaizduoti idėjų ir koncepcijų rinkinį. Be tradicinių raidžių ir skaičių (teksto), elektroninis dokumentas apima ir įvairius grafinius simbolius, vaizdus, balso ir vaizdo įrašus, animaciją, kurie gali būti saugomi, atkuriami ir pateikiami elektroniniu būdu kaip vienas jungtinis dokumentas“ [21].

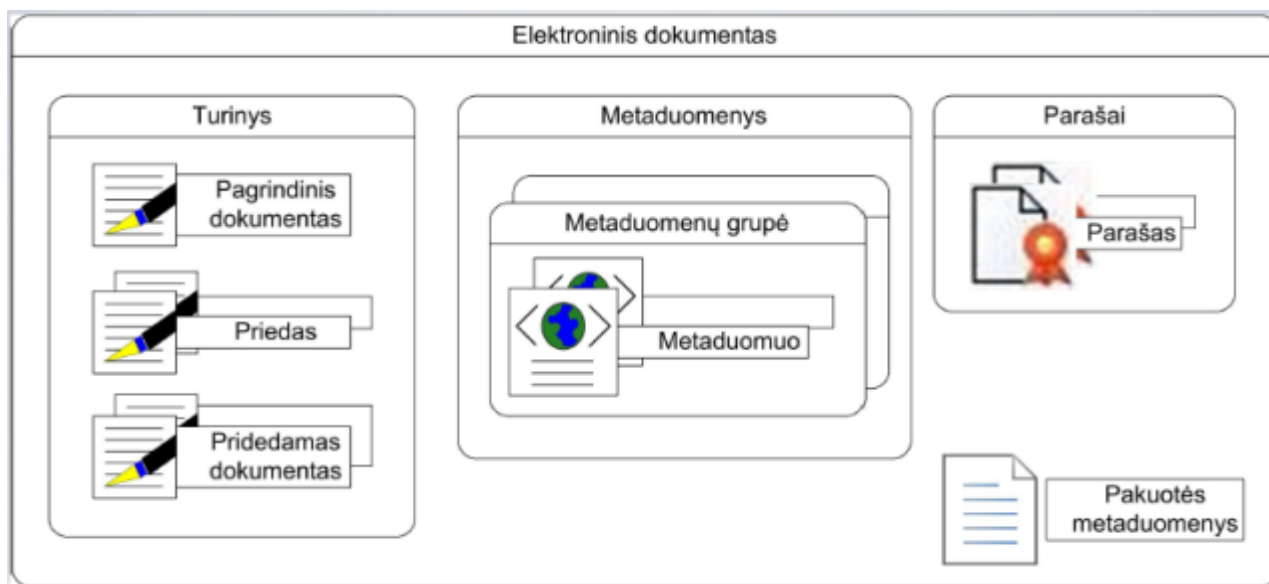
Išskirtinė elektroninių dokumentų sampratos dalis yra ta, kad šie dokumentai turi būti sudaryti, perduodami, naudojami ir saugojami kompiuteriu, dėl to atsiranda tik elektroniniams dokumentams būdingų dokumento elementų savybių, atskiriančių juos nuo tradicinių (rašytinių) dokumentų [18].

Kalbant apie dokumento tradicinėje ir dokumento elektroninėje aplinkoje santykį reikia paminėti, kad elektroninis dokumentas turi būti lygiavertis rašytiniam dokumentui ir atitikti šiuos reikalavimus:

- autentiškas – dokumente fiksuota informacija nebuvo pakeista visą dokumento gyvavimo ciklą;
- patikimas – dokumente fiksuota informacija turi būti teisinga ir tikra dokumento sudarymo momentu;
- vientisas – dokumentas turi būti išbaigtas ir nekeičiamas;
- prieinamas ir galimas naudoti;
- įgalinti duomenų autentifikaciją parašo pagalba;
- apčiuopiamas įrodymas, priverčiantis šalį laikytis įsipareigojimų, palengvinti suprasti sutartinių įsipareigojimų neįvykdymo pasekmes;
- galima dokumento reprodukcija;
- užtikrinta, kad dokumentas būtų priimtinos formos teismams [10].

„Elektroninių dokumentų elementai, kurie iš esmės skiriasi nuo tradicinių dokumentų yra informacijos fiksavimo ir simbolių naudojimo būdas, turinio ir laikmenos santykis, fizinė (išorinė) ir loginė (vidinė) dokumento struktūra ir kt.“ [22].

Reikalinga paminėti ir elektroninio dokumento sandaros elementus: elektroninio dokumento turinys, pasirašytas elektroniniu parašu; elektroninio dokumento metaduomenys; asmens, pasirašiusio elektroninį dokumentą, elektroninis parašas ir elektroninio parašo sertifikatas (žr. 1 pav.).

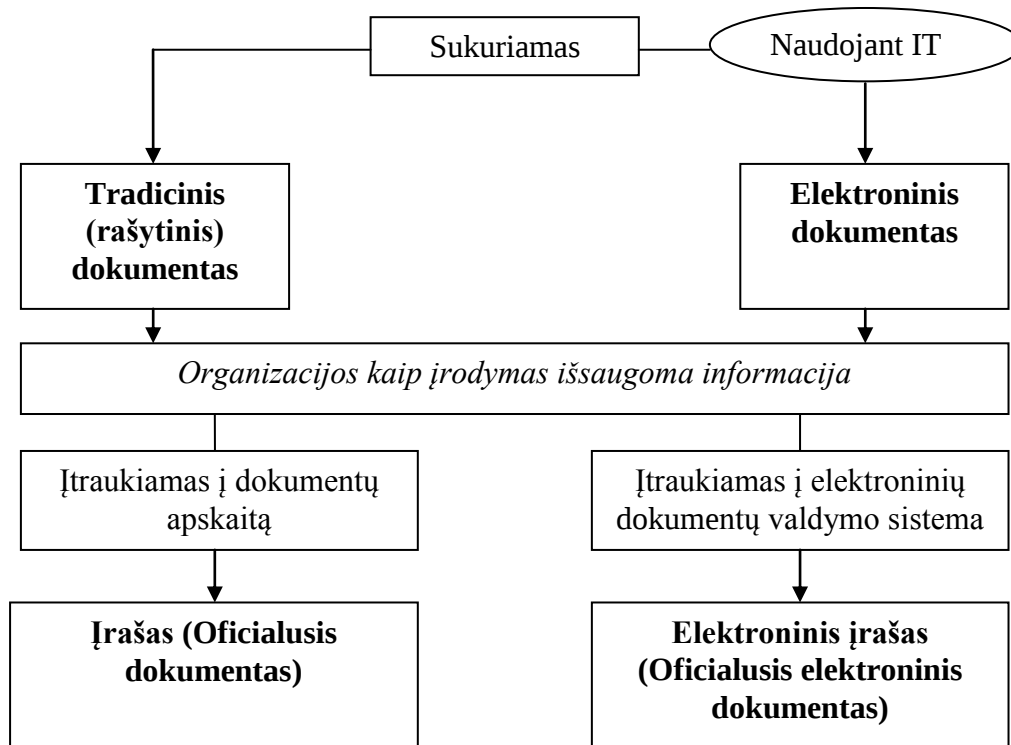


Šaltinis: [63].

1 paveikslas. Elektroninio dokumento sandara

Elektroninio dokumento turinys – elektroninio dokumento dalis, kurioje tekstone, grafine ar kita forma pateikiama informacija. Elektroninio dokumento turinys neapima metaduomenų ir elektroninių parašų. Metaduomenys – struktūrizuoti duomenys, aprašantys dokumento sandarą, aplinką bei jo valdymo ypatumus per visą dokumento gyvavimo laiką [19]. Elektroninis parašas – duomenys, kurie įterpiami, prijungiami ar logiškai susiejami su kitais duomenimis pastarųjų autentiškumui patvirtinti ir (ar) pasirašančiam asmeniui identifikuoti. Sertifikatas – elektroninis liudijimas, kuris susieja parašo tikrinimo duomenis su pasirašančiu asmeniu ir patvirtina arba leidžia nustatyti pasirašančio asmens tapatybę [23].

Remiantis įrašo, dokumento ir elektroninio dokumento sampratų analize galima atvaizduoti dokumento kitimą keičiantis jo sampratos elementams (žr. 2 pav.).



Sudaryta autoriaus.

2 paveikslas. Dokumento kitimas keičiantis jo sampratos elementams

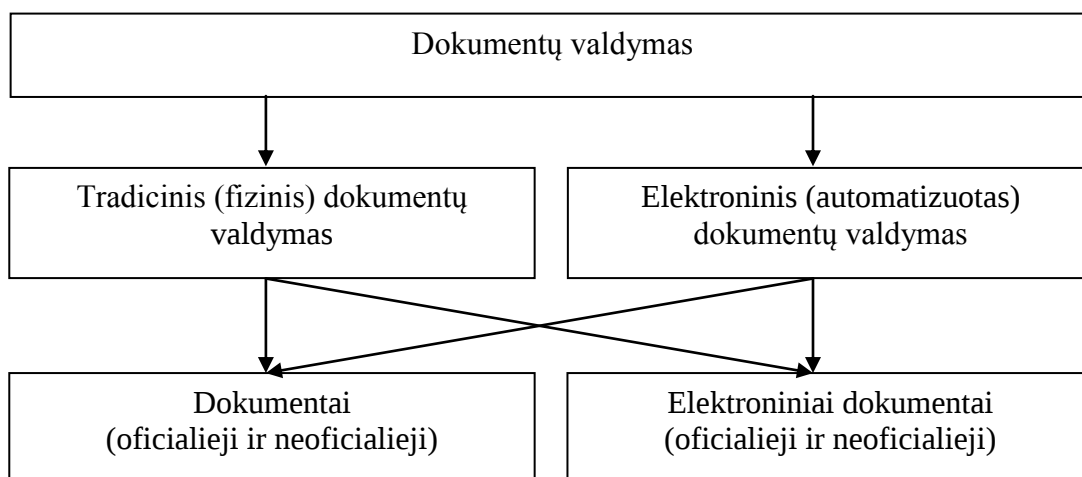
Galima pridurti, kad nepriklausomai nuo to kokiame formate dokumentas sukurtas, laikomas, naudojamas ir saugojamas dokumentas turi išlikti autentiškas, patikimas, vientisas, prieinamas ir galimas naudoti viso savo gyvavimo ciklo metu [18]. Kitame poskyryje bus nagrinėjama dokumentų valdymo sistemos samprata ir funkciniai ypatumai, kadangi dokumentų valdymo sistemos kaip tik ir kuriamos tam, kad galėtų užtikrinti dokumento integralumą viso jo gyvavimo ciklo metu.

1.2. Dokumentų valdymo sistemos samprata ir funkciniai ypatumai

Pagal Savic ir Trauth, dokumentų valdymas yra vienas iš seniausių informacijos valdymo disciplinų [24]. „Dokumentų valdymas – tai dokumentų kūrimas, saugojimas, organizavimas, perdavimas, paieška, atnaujinimas, šalinimas ir kiti panašūs veiksmai, kuriais siekiama įvykdyti organizacijos tikslus“ [21]. Dokumentų valdymas apibūdinamas kaip disciplina, kuri yra susijusi su dokumentais pagrįstų informacinių sistemų valdymu [24], o pasak L. Markevičiūtės [6, p.70] dokumentų valdymo sąvoka beveik vienareikšmiškai siejama su elektroninių dokumentų valdymu, elektroninių dokumentų valdymo sistemomis ir literatūroje elektroninės dokumentų valdymo sistemos vadinamos tiesiog dokumentų valdymo sistemomis.

Visa dokumentų valdymo veikla gali būti atlikta fiziniu, kitaip sakant rankiniu būdu, arba automatizuotu būdu (žr. 3 pav.). Reikia pažymėti, jog elektroninis dokumentų valdymas reiškia automatizuotą valdymą ir neturi nieko bendro su dokumento elektrone kilme [25]. Trečiame

paveiksle pavaizduotoje dokumentų valdymo schemeje, galima matyti, jog dokumentams ir elektroniniams dokumentams valdyti gali būti pritaikomas tiek tradicinis (fizinis) tiek elektroninis (automatizuotas) dokumentų valdymas. Visiškai įmanoma, tradiciniais dokumentų valdymo procesais ir procedūromis, tvarkyti elektroninius dokumentus ar kitas laikmenas (pvz., registruotų kompaktinių diskų spinta).



Sudaryta pagal [25].

3 paveikslas. **Dokumentų valdymo schema**

Terminas dokumentų valdymas yra bendrinis ir gali apimti daugybę funkcijų ir veiklų, tame tarpe ir elektroninę dokumentų valdymo sistemą – kitaip tariant kompiuterinę sistemą, kuri palengvina dokumentų elektroniniame formate kūrimą, kaupimą, rūšiavimą, saugojimą, paiešką, valdymą ir jų kontroliuojamą cirkuliaciją [26]. Dokumentų valdymo sistema turi būtų suvokiama kaip dokumentų valdymo proceso elementų visuma. Tai yra žymiai daugiau, nei elektroninė dokumentų valdymo sistema, kurį yra tik komponentas – programinė įranga, skirta veiklos su elektroniniais dokumentais procesams valdyti. Dokumentų valdymo sistema apjungia programinę įrangą su atitinkamais verslo procesais ir žmonėmis, kurie įgalina ją dirbti [26]. Pripažįstama, kad elektroninių dokumentų valdymo sistemos programinė įranga taip pat gali pasiūlyti ir dokumentų valdymo funkcijas: palengvinti tiek dokumentų (pvz. dokumentas dar rengiamas), tiek ir įrašų (oficialusis, galutinės versijos dokumentas) kūrimą, naudojimą ir laikymą [27].

Australijos nacionalinis archyvas apibrėždamas elektronines dokumentų valdymo sistemas, išskyrė sistemas skirtas oficialiesiems dokumentams ir visiems kitiems dokumentams valdyti. Elektroninė dokumentų valdymo sistema – automatizuota sistema naudojama palengvinti elektroniniu būdu sukurtų dokumentų kūrimą, naudojimą ir priežiūrą, siekiant pagerinti organizacijos darbo eigą. Šiose sistemose nebūtinai įtrauktos funkcijos skirtos raštvedybai ir dokumentai gali būti labiau informaciniai, nei turintys įrodomąją galią (t. y. dokumentai gali būti ne oficialieji dokumentai (įrašai)). Elektroninė oficialiųjų dokumentų (įrašų) valdymo sistema apibrėžiama kaip automatizuota

sistema, skirta valdyti elektroniniu būdu sukurtų įrašų, skirtų veiklos įrodymui, kūrimą, naudojimą, priežiūrą ir pašalinimą. Šios sistemos palaiko atitinkamą kontekstinę informaciją (metaduomenis) ir ryšius tarp įrašų, patvirtinančius jų įrodomąją galią [28].

Galimas dar vienas dokumentų valdymo sistemų skirstymas, t. y. pagal jų taikymo sritį dokumentų valdymo sistemos yra skirstomos į dvi grupes:

1. „Dokumentų saugojimo sistemos skirtos saugoti dideliems dokumentų kiekiams, pvz., dokumentų archyvams, elektroninėms bibliotekoms ir pan.
2. Įmonės dokumentų valdymo sistemos skirtos organizuoti darbą su įmonėje cirkuliuojančiais dokumentais“ [29].

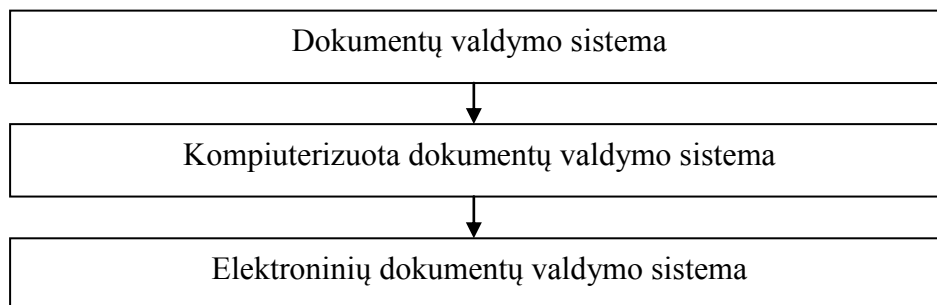
Toliau kalbant apie elektroninių dokumentų valdymo sistemą reikia paminėti jog Lietuvos vyriausiojo archyvaro patvirtintose Elektroninių dokumentų valdymo taisyklėse [19] elektroninių dokumentų valdymo sistema apibrėžta kaip įstaigos dokumentų valdymo sistemos dalis, veikianti informacinių technologijų pagrindu, skirta rengti, tvarkyti, apskaityti ir saugoti elektroninius dokumentus. Pažymėtina, kad šiame teisės akte nurodyta elektroninių dokumentų valdymo sistema skirta tik oficialiesiems elektroniniams dokumentams valdyti.

Pagal Elektroninių dokumentų valdymo taisykles, elektroninių dokumentų valdymo sistema turi atlikti šias funkcijas:

- valdyti (rengti, tvarkyti, įtraukti į apskaitą, saugoti, priimti ar kita) elektroninius dokumentus, kurie atitinka bent vieną iš Lietuvos vyriausiojo archyvaro patvirtintų ar su juo suderintų elektroninio dokumento specifikacijų (toliau – Specifikacija (-os));
- patikrinti elektroninio dokumento atitiktį Specifikacijai;
- Specifikacijų ir elektroninio parašo taisyklių nustatyta tvarka formuoti ir tikrinti elektroninį parašą, išsaugoti jo galiojimo įrodymus;
- užtikrinti, kad to paties elektroninio dokumento nebūtų galima užregistruoti antrą kartą;
- vykdyti paiešką visuose elektroninių dokumentų valdymo sistemos lygmenyse (veiklos srities (funkcijos), elektroninių bylų ir jų tomų, elektroninių dokumentų, metaduomenų ir kitų), pateikti paieškos rezultatus (ataskaitas);
- sudaryti visų elektroninių dokumentų perkėlimo (pvz., į kitą informacinę sistemą) metu atliktų veiksmų sąrašą;
- neleisti sunaikinti ar kitaip pašalinti iš elektroninių dokumentų valdymo sistemos elektroninės bylos, jos tomų ir jiems priskirtų elektroninių dokumentų bei jų metaduomenų, jei elektroninės bylos, jos tomo metaduomenyse nebuvo įvesta informacija apie patvirtintą elektroninių dokumentų naikinimo aktą [30].

Iš įvardintų elektroninių dokumentų valdymo sistemos funkcijų išplaukia ir dokumentų valdymo sprendimo, t. y. valdymo sistemos paskirtis – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti

ir saugoti dokumentus, juos surasti, persiųsti kitiems organizacijos darbuotojams, valdyti prieigą, registruoti ir kaupti veiksmų su dokumentais istoriją, susieti dokumentus tarpusavyje, nustatyti bei gauti priminimus apie dokumentus ar su jais susijusius svarbius įvykius [35].



Sudaryta pagal [72].

4 paveikslas. **Organizacijos dokumentų valdymo sistema**

Apibendrinant galima sakyti, jog organizacijos (įstaigos, įmonės) dokumentų valdymo sistema gali apimti tiek kompiuterizuotą dokumentų valdymo sistemą, tiek elektroninių dokumentų valdymo sistemą (žr. 4 pav.). Taigi organizacijos dokumentų valdymas gali būti realizuojamas derinant tiek fizines procedūras tiek procesą automatizuojančias technologijas. Kompiuterizuotą ir elektroninių dokumentų valdymo sistemas reikėtų suvokti kaip sistemas, kuriose pasitelkiamos techninės priemonės ir programinė įranga, ir kurios skirtos automatizuoti dokumentų valdymo procesus organizacijoje bei užtikrinti dokumentų integralumą viso jų gyvavimo ciklo metu. Plačiąją prasme dokumentų valdymo sistemą reikia suvokti kaip procedūrų ir priemonių (programinės ir techninės įrangos) visumą, kurios palaiko su organizacijos veikla susijusių įprastų ir elektroninių dokumentų kūrimą, naudojimą ir saugojimą.

Toliau darbe po dokumentų valdymo sistemos samprata pateks elektroninių dokumentų valdymo sistemos ir kompiuterizuotos (elektroninės) dokumentų valdymo sistemos.

1.3. Įmonės turinio valdymo sistemos samprata

Vis daugiau organizacijų ieško informacinėmis technologijomis paremtų sprendimų (programinės įrangos), kuri gali palengvinti procesus susijusius organizacijos informacinio turinio, dokumentų, įrašų valdymu ir bendradarbiavimu. Elektroninės dokumentų valdymo sistemos gali apimti tik pagrindines, esmines funkcijas: saugyklos, talpinimo ir paieškos organizavimą, tačiau gali išsiplėsti ir iki visų organizacijos vykdomų informacinių veiklų aprėpties.

Įmonės turinio valdymas (angl. Enterprise content management) arba kitaip dar būtų galima pavadinti įmonės informacijos valdymas tai strategijos, metodai ir įrankiai, naudojami fiksuoti, tvarkyti, kaupti, saugoti ir pateikti informaciją, dokumentus ir duomenis susijusius su organizaciniais

procesais. Įmonės turinio valdymo įrankiai ir strategijos leidžia valdyti organizacijos, iš įvairių šaltinių gautą, nestruktūrizuotą informaciją, kur ji bebūtų [31]. Taigi minėti įrankiai ir technologijos yra ne kas kita kaip įmonės turinio valdymo sistema (angl. ECMS), kurios pagrindinė užduotis užtikrinti įmonės turinio valdymo strategijos įgyvendinimą t.y. valdyti turinį (informaciją) viso jo gyvavimo ciklo metu, nuo sukūrimo iki sunaikinimo.

Pasak Mačiuičio ir kt. [32] „turinio valdymo sistemos – tai įvairios programinės priemonės, supaprastinančios informacinių sistemų turinio valdymą. Vienas pagrindinių turinio valdymo sistemos tikslų – užtikrinti sklandų daugelio naudotojų bendrą (grupinį) darbą“.

Turinio valdymo sistemos pasižymi savo funkcionalumu ir gali būti sudarytos iš atskirų modulių:

Svetainių turinio valdymo sistemos, TVS (Web CMS) – padeda įmonei automatizuoti įvairius tinklalapių kūrimo, valdymo ir platinimo (pateikimo) aspektus. Web-pateikimas (internete HTML) yra pagrindinis formatas, tačiau gali būti WAP, PDF, spausdinimo režimui ir pan.

Transakcinės turinio valdymo sistemos, TVS (Transactional CMS) – padeda organizacijoms valdyti e-komercijos veiksmus, operacijas (transakcijas);

Integruotos turinio valdymo sistemos, TVS (Integrated CMS) – integruotos su duomenų bazių valdymo sistema, valdo organizacijos dokumentus ir turinį;

Leidybinės turinio valdymo sistemos, TVS (Publication CMS) – leidybinės skirtos leidinių (vadovėliai, knygos, vadovai) gyvavimo ciklui (angl. content life cycle) valdyti;

Mokymo turinio valdymo sistemos, TVS (Learning CMS) – mokymo(si) organizuoja mokslo programos ciklą (learning life cycle) web-pagrindu;

Korporatyvinės turinio valdymo sistemos, TVS (Enterprise CMS) – korporatyvinės (įmonių, organizacijų) dažniausiai mišrios, nes konkreti veiklos specifika diktuoja specializuotus funkcinis poreikius todėl turinio valdymo sistema turi būti atitinkamai suprogramuota [33].

Apibendrinat galima teigti, kad įmonės turinio valdymo sistema yra sudėtinga strategijų, metodų, įrankių ir technologijų visuma, skirta organizacijos informacijai valdyti, tame tarpe ir nestruktūrizuotai informacijai. Reikia pažymėti, kad į įmonės turinio valdymo sistemą gali, o dažniausia ir būna, integruota dokumentų valdymo sistema.

2. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS DIEGIMO PROCESAS IR JĮ ĮTAKOJANTYS VEIKSNIAI

2.1. Dokumentų valdymo sistemos reikšmė organizacijos veiklai

Dokumentų valdymo problematika. Efektyvus dokumentų valdymas yra labai svarbus organizacijai, siekiančiai sėkmingai vykdyti savo veiklą. Todėl organizacijoms būtini dokumentų valdymo sprendimai. Kada yra tinkamas laikas įgyvendinti dokumentų valdymo sprendimą? Siekis patobulinti dokumentų srautų valdymą kyla iš neigiamos organizacijos patirties vykdant kasdienę veiklą – didelės išlaidos informacijos paskirstymui, dokumentų praradimas ar sunkumai ieškant reikiamos informacijos, nėra galimybės sekti vykdomos veiklos, neefektyvus bendravimas organizacijos viduje, vėluojantis dokumento patvirtinimo procesas, padidėjusios dokumentų saugojimo išlaidos ir kitos priežastys [34].

V. Florin įvardintos dokumentų valdymo problemos, kurios galima teigti yra tapačios tiek dirbant su tradiciniai (popieriniais) dokumentais, tiek ir su elektroniniais dokumentais:

- „didelis dokumentų kiekis;
- dokumentų nukreipimas atsakingiems už informacijos analizę bei sprendimų priėmimą asmenims;
- informacinis dokumentų turinys ir būdas kaip jis perduodamas;
- dokumentų paieška, atitinkamai ir juose pateikiamos informacijos paieška;
- dokumentų archyvavimas (saugojimas);
- dokumentų analizė ir jų atnaujinimas, versijavimas (darbas su skirtingomis dokumentų versijomis ar kopijomis);
- dokumentų saugumas“ [36].

Efektyviai valdyti dokumentus ir nestruktūrizuotus duomenis yra labai svarbus uždavinys kiekvienoje organizacijoje. Aberdeen apklausa, kurios metu buvo prašoma įvardinti skausmingiausius duomenų valdymo taškus, atskleidė:

- 39% organizacijų mano, kad dokumentų naudojimas ir apdorojimas užtrunka pernelyg ilgai ir kainuoja per daug (pasisakė 29% organizacijų),
- taip pat 29 % organizacijų nurodė, jog dokumentų apimtys auga per greitai [3].

Tyrimo “How Much Information? 2003” metu, kurį atliko Kalifornijos universiteto (Berkeley) Informacijos valdymo ir sistemų mokykla, nustatyta:

- daugiau kaip 35 % įprastinio „žinių“ darbuotojo laiko skiriama kurti, peržiūrėti ir susipažinti su dokumentais;

- daugiau nei pusė šio laiko skiriama ieškant informacijos ir 50 % laiko darbuotojai negali rasti tai, ko jiems reikia [64].

Olandų kompanijos „Océ” teigimu „dokumentai dažnai turi būti rekonstruoti arba atkurti ir vidutinės išlaidos vienam dokumentui siekia 300 Jungtinių Amerikos valstijų dolerių“ [48]. Taigi aiškiai matyti, kad organizacijos susiduria su dokumentų saugumo ir saugojimo problema, ko pasekoje patiria finansinių nuostolių.

Akivaizdu jog organizacijos nesusidurdamos su sunkumais vykdant tam tikrus veiklos procesus, šiuo atveju dokumentų valdymo procesus, nesiimtų jokių priemonių keisti ir taip jau efektyviai vykdomų procesų. Iš identifikuotų dokumentų valdymo problemų su kuriomis susiduria organizacijos išplaukia ir poreikis jas spręsti. Anot dokumentų valdymo sprendimų diegimo ekspertų poreikio identifikavimas – pirmas žingsnis [42]. Taigi dokumentų valdymo sistemos diegimo procesas turėtų būti pradedamas nuo konkrečių, individualių organizacijos poreikių dokumentų valdymui ištyrimo ir nustatymo. Tačiau reikia išskirti ir organizacijų poreikius dokumentų valdymui plačiąja prasme. Žemiau pateikti bendrieji organizacijų poreikiai ir lūkesčiai dokumentų valdymui:

1. Sumažinti darbo laiko sąnaudas, skirtas:

- Dokumentų parengimui.
- Dokumentų suderinimui.
- Dokumentų patvirtinimui.
- Dokumentų užregistravimui.
- Dokumentų paieškai.
- Informacijos pakartotiniam panaudojimui.
- Dokumentų versijavimui.
- Darbuotojų informavimui apie dokumentus ar susijusią informaciją, dokumentų paskirstymui organizacijoje.
- Dokumentų archyvavimui.

2. Sprendimams greičiau priimti reikalinga rasti naujausią informaciją.

3. Padidinti organizacijos darbuotojų darbo produktyvumą, išvengti darbų dubliavimo, pagreitinti organizacijos valdymo procedūras, efektyviau kontroliuoti darbuotojų darbą.

4. Užtikrinti, kad dokumentai ir verslo procesams svarbi informacija nebus prarasta ar sunaikinta.

5. Užtikrinti informacijos konfidencialumą – riboti organizacijos darbuotojų prieigą prie dokumentų.

6. Padidinti organizacijos valdymo skaidrumą, užtikrinant informacijos ir veiksmų atsekamumą.

7. Išlaikyti įmonės įvaizdį, pagerinant veiklos procesų, klientų aptarnavimo, darbo su partneriais kokybę.

8. Modernizuoti įmonės administravimą, valdyti įmonę šiuolaikinėmis priemonėmis.

9. Sumažinti išlaidas popieriui, paštui, spausdinimo ir kopijavimo medžiagoms, transportui.

10. Sumažinti popierinių dokumentų kiekius ir užimamą vietą jų saugojimui [35].

Žinant bendruosius organizacijų poreikius ir lūkesčius dokumentų valdymui, verta išsiaiškinti dokumentų valdymo proceso ir jame naudojamų technologijų darnos problemas. Kadangi, automatizuotam (kompiuterizuotam) dokumentų valdymui pasitelkiamos informacinės sistemos, įvairi programinė ir techninė įranga. Dokumentų valdymui skirta programinė ir techninė įranga privalo kuo tiksliau atitikti organizacijos poreikius ir naudotojų reikalavimus arba kitaip sakant tarp organizacijos veiklos procesų ir naudojamų informacinių technologijų (IT) turi vyrauti darna. Pasak B. P. Leintz ir L. Larssen [49], verslo ir IT darna gali būti pažeidžiama įvairiai. Darnos pažeidimai daromi jau pačioje pradžioje – sprendimų priėmimo etape: pavyzdžiui, ką įmonėje reikėtų kompiuterizuoti ir kokia eilės tvarka. Pasitaiko atvejų, kai nepakankamai brandžioje įmonėje, tokie sprendimai priimami spontaniškai ir kuriama programinė įranga beveik nepripriešina nei prie organizacijos siekiamos vizijos ir jos strateginių tikslų įgyvendinimo, nei prie esminių verslo problemų sprendimo [49]. Kita pasitaikanti situacija, kai organizacijoje bandoma kuo skubiau įdiegti naujausias informacines technologijas neatlikus išsamios analizės apie jų teikiamą naudą organizacijos veiklai. Šių abiejų atvejų dažniausia priežastis yra organizacijos vadovybės neišmanymas apie IT plėtros ir investicijų organizacijoje valdymą arba atsiribojimas nuo strateginių sprendimų juos paliekant IT padalinių vadybininkams, kurie nesugeba tinkamai priimti inovacinių technologijų diegimo sprendimų atsižvelgę į bendrus organizacijos tikslus ir siekius [50].

Darytina išvada, kad organizacijoms siekiančioms išspręsti problemas kylančias dokumentų valdymo procese ar tuos procesus automatizuoti ir patobulinti, neužtenka vien tik įsigyti ir įdiegti kompiuterizuotą dokumentų valdymo sistemą (programinę įrangą) ir/ar techninę įrangą (spausdintuvai, skeneriai, kompiuteriai). Norint užtikrinti jog dokumentų valdymo sistemos diegimo procesas būtų sklandus, o įdiegtas sprendimas atitiktų organizacijos poreikius ir naudotojų reikalavimus, reikia išsamios analizės, dinamiškos dokumentų valdymo sistemų diegimo metodikos ir sektinės praktikos pavyzdžių.

Dokumentų valdymo sistemos nauda organizacijai. Pradėti dokumentų valdymo sistemos diegimą – labai svarbus sprendimas organizacijai, nes tai gali pareikalauti daug laiko, finansinių ir žmogiškųjų išteklių. Kiekviena organizacija spręsdama skirti turimus išteklius konkrečiam tikslui pasiekti, tikisi gauti ir atitinkamą grąžą. Suprantama, jog prieš inicijuojant dokumentų valdymo sprendimo diegimą organizacijoje, svarbu susipažinti su jo galimybėmis ir išsiaiškinti galimą naudą.

J. McLeod [58] ataskaitos apie dokumentų valdymo strategijas apžvalgoje teigiama, kad svarbiausi dokumentų valdymo sistemų sėkmės faktoriai, beveik nepriklausomai nuo verslo sektoriaus, apėmė greitesnį užduočių atlikimą, gerėjančią kokybę ir mažesnes išlaidas. Šiek tiek mažiau reikšmingi – atitikimas įstatymų reikalavimams, pagerintas dokumentų saugumas ir augantys pinigų srautai. Gary P. Johnston ir David V. Bowen [28] išskiria šiuos pagrindinius dokumentų valdymo sistemos privalumus: procesas (darbas) atliekamas paprasčiau (reikalauja mažiau pastangų); dirbama greičiau ir aukštesne darbo kokybe; lengvesnis proceso stebėjimas. Šie autoriai apčiuopiamą naudą apibendrintai suskirstė į tris kategorijas:

1. Vartotojams.

- Informacija prieinama kai jos reikia.
- Aukštesnė kokybė, našumas ir veiksmingumas darbe (procesas yra geresnis, lengvesnis ir greitesnis).
- Mažiau kaltinimų ir nesusipratimų ieškant prarastos informacijos.
- Įrodymai apie tai ką jų prašė daryti ir ką jie padarė.

2. Organizacijai.

- Darbas atliekamas greičiau.
- Užduočių atlikimas reikalauja mažiau pastangų.
- Procesų kokybės ir jų rezultatų pagerėjimas.
- Pinigų srautų padidėjimas.
- Pasiiekta ir matoma atitiktis teisės aktų reikalavimams.

3. Organizacijai, kaip visumai.

- Atviri organizaciniai procesai, kurie gali būti suprantami bei stebimi.
- Organizacija laikosi įstatymų ir teisės aktų reikalavimų.
- Gyvenimo kokybės pagerėjimas.
- Istoriniai įrašai yra prieinami ir patikimi [28].

Būtina apžvelgti ir tyrimų, kuriais siekta išsiaiškinti dokumentų valdymo sistemų teikiamą naudą, rezultatus. Aberdeen [3] atliktos apklausos metu apklausiamos organizacijos buvo suskirstytos į dvi grupes: 119 įmonių, kurios investavo į dokumentų valdymą ir 57, kurios ne investavo. 49 procentai šių įmonių teigė, jog jų pagrindiniai verslo procesai vis dar paremti popieriniais dokumentais ir/ar skaitmeniniais nestruktūrizuotais duomenimis, bei daugiau kaip pusė (51 procentas), jog šiuose formatuose saugoma jų verslo informacija. Kaip parodyta 1-oje lentelėje, organizacijos, įdiegusios dokumentų valdymo sprendimus, pradinę dokumentų valdymo stadiją t.y. dokumentų užfiksavimas, atlieka daug greičiau, taip pat dėka duomenų klasifikavimo ir skirstymo pagal kategorijas, paieška elektroninių dokumentų bibliotekoje vyksta sparčiau ir randama tai ko ieškoma.

1 lentelė. **Didesnis produktyvumas įtakotas dokumentų valdymo**

Veiklos apibūdinimas	Investavo į DV	Ne investavo į DV	Nauda veiklos atžvilgiu (pokytis)
Laikas dokumento skanavimui/užfiksavimui	2,2 minutės	3,6 minutės	1,4 minutėmis trumpiau
Darbuotojų praleistas laikas informacijos paieškai (valandos per savaitę)	3 valandos	5 valandos	2 valandas trumpiau
Galimybė gauti informaciją per norimą laikotarpį	78 % laiko	65 % laiko	13 % dažniau
Informacijos paieškos laikas (pokytis per metus)	17 % sumažėjimas	7 % sumažėjimas	10 %
Sprendimų priėmimo laikas (pokytis per metus)	13 % sumažėjimas	4 % sumažėjimas	9 %
Sugaištas laikas apdorojant dokumentus (pokytis per metus)	11 % pagerėjimas	1 % pagerėjimas	10 %

Šaltinis: [3, p.2]

Organizacijas turinčios dokumentų valdymo sistemas, gali daryti įtaką didesnei savo verslo duomenų dalei ir ženkliai padidinti duomenų „matomumą“, nei tos organizacijos, kurios neturi dokumentų valdymo sistemų (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. **Geresnis duomenų „matomumas“ įtakotas dokumentų valdymo**

Veiklos apibūdinimas	Investavo į DV	Ne investavo į DV	Nauda veiklos atžvilgiu (pokytis)
Tikslių ir patikimų duomenų kiekis	81 %	73 %	8 %
Pilnaverčių ir aktualių duomenų kiekis	77 %	72 %	5 %
Surandamų ir galimų paieškai duomenų kiekis (pokytis per metus)	19 % padidėjimas	10 % padidėjimas	9 %
Bendras verslo duomenų „matomumas“	14 % padidėjimas	6 % padidėjimas	8 %

Šaltinis: [3, p.3]

Daugiau kaip pusė visų pagrindinių verslo procesų siejasi su dokumentais ir nestruktūrizuotais duomenimis, taigi darytina išvada, kad šie duomenys iš esmės susiję su didele dalimi organizacijos veiklos sąnaudų. Organizacijos, kurios naudoja dokumentų valdymo įrankiais, veiklai susijusiai su dokumentų valdymu išleidžia ženkliai mažiau, nei tos, kurios jais nesinaudoja (žr. 3 lentelę). Dokumentų specifinės sąnaudos gali būti nustatomos dviejose pagrindinėse srityse: pirminėje dokumentų užfiksavimo stadijoje ir dokumentų tvarkymo metu padarytų klaidų taisymo stadijoje [3]. Dokumentų užfiksavimas apima darbuotojo laiką paruošti dokumentą, techninės įrangos, skirtos

dokumentams skenuoti, įsigijimo ir priežiūros kaina, ir programinės įrangos, kuri skaitmenizuoja, formatuoja, taiso ir klasifikuoja gautą dokumento atvaizdus, kaina [3].

3 lentelė. **Mažesnės išlaidos dėka dokumentų valdymo priemonių**

Veiklos apibūdinimas	Investavo į DV	Ne investavo į DV	Nauda veiklos atžvilgiu (pokytis)
Išlaidos vienam dokumentui užfiksuoti	0,19 JAV dolerio (apie 0,50 LTL)	0,37 JAV dolerio (apie 0.98 LTL)	49 % mažiau išlaidų
Klaidų skaičius apdorojant dokumentus (1000 dokumentų)	14	20	30 % mažiau klaidų
Išlaidos dokumentų apdorojimui (pokytis per metus)	13 % mažiau	3 % mažiau	10 %
Klaidų skaičius apdorojant dokumentus (pokytis per metus)	12 % mažiau	4 % mažiau	8 %
Bendros išlaidos dokumentų apdorojimui (pokytis per metus)	10 % mažiau	2 % mažiau	8 %

Šaltinis: [3, p.4]

Taip pat šios apklausos metu nustatyta, kad: 40 procentų visų organizacijų diegdamos dokumentų valdymo sprendimus siekė išplėsti jų struktūrinių padalinių bendro priėjimo prie dokumentų galimybes, o 30 procentų organizacijų siekė įgyvendinti ar tobulinti dokumentų tvarkymo automatizavimą.

Analizuojant literatūrą, pavyko rasti dar vieną tyrimą, skirtą išsiaiškinti veiksmingo dokumentų valdymo naudą. Remiantis IDC (International Data Corporation) tyrimu [36], atliktu 550 Jungtinių Amerikos Valstijų įmonėse (mažos, vidutinės ir korporacijos), darytinos išvados:

- a) 68 % šio tyrimo dalyvių išreiškė įsitikinimą, kad veiksmingos iniciatyvos dokumentų valdyme kuria konkurencinį pranašumą, didesnes pajamas ir pelną;
- b) veiksmingas dokumentų valdymas įtakoja klientų aptarnavimą;
- c) maždaug du trečdaliai šio tyrimo dalyvių apskaičiavo, jog dokumentų valdymo sistema sumažins jų išlaidas beveik 20 %.

Atsižvelgiant į minėtų tyrimų rezultatus, tampa akivaizdu, jog įmonės, įdiegusios dokumentų valdymo sistemas, gali žymiai pagreitinti veiklos procesus ir padidinti produktyvumą bei žinoma sumažinti išlaidas skirtas dokumentų valdymui.

Apibendrinant dokumentų valdymo sistemos naudą organizacijos veiklai galima išskirti šias naudas:

Vartotojams

- darbas su dokumentais tampa greitesnis, patogesnis ir produktyvesnis – dokumentai prieinami kai jų reikia, greitesni dokumentų srautai ir informacijos paieška, mažiau gaištama laiko užduočių atlikimui.
- darbo kokybės pagerėjimas – mažiau kaltinimų ir nesusipratimų ieškant prarastų dokumentų, darbų eigos atsekamumas, patogesnis keitimasis dokumentais tarp visų vartotojų.

Organizacijai

- konkurencinis pranašumas – geresnis klientų aptarnavimas ir jų poreikių užtikrinimas, patikima dokumentuose užfiksuota informacija ir žinios bei efektyvesnis jų panaudojimas;
- mažesnės išlaidos dokumentų sukūrimui, paieškai, saugojimui, srautų valdymui;
- skaidrūs ir atviri organizaciniai procesai, kurie gali būti suprantami bei stebimi;
- atitikimas su dokumentų tvarkymu ir valdymu susijusiems teisės aktams;
- organizacijos patirties išsaugojimas ir perdavimas naujiems darbuotojams;
- veiklos kokybės pagerėjimas.

Apie dokumentų valdymo sistemos įtaką organizacijos veiklos kokybei, o tiksliau kokybės vadybai, aptariam sekančiame poskyryje.

2.2. Dokumentų valdymo sistema kokybės vadybos kontekste

Vienas iš pagrindinių šiandienos organizacijų tikslų yra siekti „kokybės“. „Projektuojant planą kaip pasiekti kokybę reikia apsvarstyti koncepciją kaip visumą: 1). Plėtojant politikas, procedūras ir praktikas, kurios apima kiekvieną organizacijos komponentą. 2). Juos transformuojant į rašytinius dokumentus; 3). Pagal šiuos dokumentus įgyvendinti, vertinti ir kontroliuoti sistemą“ [46].

„Veiklos procesų aprašymas yra daugelio vadybos metodikų diegimo pagrindas (pvz., ISO standartų, LEAN, TOC ir kt.)“ [43]. Pripažįstama, kad „tik tinkamai dokumentuotas procesas gali būti valdomas“ [47, p.78]. Ir tai yra pagrindinis kokybės vadybos sistemos tikslas – pasirūpinti, kad visi procesai būtų valdomi, nes tik valdomas procesas gali būti tobulinamas [6]. Taigi „norint pasiekti organizacijos „kokybę“, labai svarbu tiek paruošti dokumentaciją apie organizacijos administracines sistemas, tiek įgyvendinti dokumentų valdymo programą“ [46].

Dokumentų valdymo sistema pagal ISO standartus. Viena populiariausių kokybės vadybos sistemų aprašyta ISO 9000 serijos standarte. Šio standarto populiarumą lemia operacinio organizacijos lygmens optimizavimo galimybės ir tarptautiniu mastu pripažįstamas sertifikatas, liudijantis organizacijos pastangas siekti kokybės [47, p.73]. Tarptautinio standarto ISO 9001:2000 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai“ [65] skyriuje, kuriame pateikiami bendrieji kokybės vadybos

sistemos reikalavimai, apibrėžiama kokybės vadybos sistemos dokumentacijos reikalavimai. Reikalaujama, kad kokybės vadybos sistemos dokumentuose būtų:

- pateikta kokybės politika ir tikslai;
- apibrėžta kokybės sistemos taikymo sritis;
- pateiktos sistemos procedūros [65].

Pagal ISO 9001 reikalavimus, organizacija turi sukurti šešias dokumentuotas procedūras: dokumentų kontrolė, kokybės dokumentų (įrašų) kontrolė, vidaus auditas, neatitikties kontrolė, korekcinį veiksmų ir prevencinių veiksmų [45].

Pažymėtina, jog „išreikštiniu būdu apie dokumentų valdymą ISO 9001 standarte beveik nekalbama, tačiau beveik kiekvieno iš 20-ties pagrindinių ISO 9001 standarto reikalavimų įgyvendinimą reikia pradėti būtent nuo dokumentų valdymo“ [69], t. y. nuo dokumentų valdymo sistemos. Tarptautinės standartizacijos organizacijos išleistas ISO 15489 „Informacija ir dokumentai. Dokumentų valdymas“ standartas yra puikus vadovas organizacijos siekiančioms atitikti kokybės vadybos sistemai keliamus dokumentacijos reikalavimus.

Pagal ISO 15489 standartą dokumentų valdymo sistemos turi nuolat ir reguliariai veikti pagal atsakingas procedūras. Dokumentų valdymo sistema turėtų:

- reguliariai fiksuoti visus dokumentus pagal verslo veiklos sritis, kurias jie apima;
- organizuoti dokumentų apskaitą tokiu būdu, kad atspindėtų dokumentų kūrėjo verslo procesus;
- apsaugoti dokumentus nuo neleistino pakeitimo ar disponavimo;
- reguliariai veikti kaip pagrindinis informacijos šaltinis apie veiksmus, kurie yra dokumentuojami, ir suteikti prieigą prie visų atitinkamų dokumentų ir susijusių metaduomenų [4].

Apibendrintai kalbant apie išvardintas procedūras, išplaukia viena esminių dokumentų valdymo sistemos funkcijų kokybės vadybos kontekste. Tai kokybės duomenų įrašų (dokumentų) valdymas – procedūra, kuria įrodoma, kad kokybės duomenų įrašai bendrovėje yra valdomi. Jie daromi, kad būtų galima įrodyti, kad paslaugos atitinka nustatytus reikalavimus ir kokybės vadybos sistema veikia rezultatyviai. Duomenų įrašas – dokumentas, kuriame pateikiami atliktų veiksmų, gautų rezultatų, paslaugos kokybės reikalavimų arba kokybės vadybos sistemos funkcionavimo rezultatyvumo objektyvūs įrodymai [44].

Dokumentų valdymo sistema pagal Lean ir Six Sigma metodus. Pastaraisiais dešimtmečiais Six Sigma dažnai yra derinamos su Lean sistema ir šis metodikų junginys yra vadinamas Lean Six Sigma. Lean sistema – tai sistematiškas būdas organizacijos procesams optimizuoti, kuris remiasi principu, kad bet kokiam darbe yra padaroma vertės nekuriančių žingsnių, kurie vadinami proceso „šiukšlėmis“ [66]. Lean koncentruojasi į minimalų išteklių naudojimą – žmonių, medžiagų ir kapitalo

– kuriant sprendimus ir laiku pristatant juos klientams [67]. Six Sigma yra statistika paremta įmonės veiklos kokybės gerinimo programa (metodologija). Six Sigma koncepcija gali būti paaiškinama kaip verslo gerinimo būdas, kuriuo siekiama eliminuoti defektų atsiradimo priežastis ir gamybos bei aptarnavimo procesų klaidas, koncentruojantis į produkciją, kuri yra būtina vartotojams ir įmonės pelną [68].

Kai jau minėta anksčiau, jog organizacijos veiklos procesų aprašymas yra daugelio vadybos metodikų diegimo pagrindas, ne išimtis ir Lean, Six Sigma metodikos. Nors tik Six Sigma yra statistika paremta metodika, tačiau abu šie metodai Lean ir Six Sigma naudoja duomenis tikslams pasiekti. Dokumentuoti procesais ir informacija suteikia galimybę atsitraukti ir peržiūrėti savo procesus, analizuoti informaciją ir nustatyti, kur yra galimybių tobulėti. Taigi galima teigti, jog dokumentų, kuriuose aprašyti procesai, geroji praktika ir užfiksuota informacija apie pasiektus rezultatus, valdymas turi didelę įtaką organizacijos kokybės vadybos sistemai, įdiegtai pagal Lean Six Sigma metodikas.

Dokumentų valdymo sistema ir Lean metodika plačiaja prasme siekia to paties tikslo, t. y. optimizuoti organizacijos procesus, mažinti išteklių naudojimą. Tačiau šie tikslai dokumentų valdymo kontekste gali būti pasiekti įdiegus dokumentų valdymo sistemą ir/ar vadovaujantis Lean metodika. Taigi dokumentų valdymo sistemą pagal Lean metodiką, galima pozicionuoti kaip įrankį metodikos tikslams, dokumentų valdymo kontekste, pasiekti.

Apibendrinant galima teigti, jog dokumentų valdymo sistema turi ženkliai reikšmę kokybės vadybos sistemai, neskiriant kokia metodika ar standartu ji sukurta, ir tai yra svarbus jos elementas. Darniai funkcionuojanti dokumentų valdymo sistema yra kritinis veiksnys organizacijai, siekiančiai „kokybės“, nes dokumentai, anot L. Markevičiūtės [47, p.79] yra kaip patirties fiksavimo instrumentai, ir jų valdymas leidžia nustatyti organizacijos procesų ir produkto kokybės lygio svyravimus ir identifikuoti geriausią praktiką, o tai sudaro sąlygas siekti, kad veikos kokybė nebūtų prastesnė nei praeityje.

Galima pridurti, kad kalbant apie dokumento kokybinę vertę, svarbu tai, kad šiuolaikinėje organizacijoje jo vertė pasireiškia jį vartojant, o ne sukuriant [1]. Ypatingą reikšmę įgyja dokumentų vartojimas arba naudojimasis jais. Svarbu, kad vartotojas greitai surastų jam reikalingą dokumentą, kad būtų informuojamas apie naujas dokumento versijas, išvengtų dokumentų kūrimo dubliavimo, kad dokumentai nedingtų. Kaip jau žinoma, kad dokumentų valdymo sistemos viena iš funkcijų – užtikrinti dokumento gyvavimą, o taip pat ir vartojimą jo viso gyvavimo ciklo metu. Dokumentų valdymo sistema padeda išspręsti organizacijų darbo su dokumentais problemas ir tuo pačiu didina dokumento kokybinę vertę.

2.3. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modeliai ir jų palyginamoji analizė

Norint sukurti ir įdiegti tvarią dokumentų valdymo sistemą, būtina jos projektavimo ir įgyvendinimo metodika [4]. Išanalizavus literatūrą galima išskirti tris aiškiai išreikštas dokumentų valdymo sistemų diegimo metodikas:

1. DIRKS (angl. Designing and implementing recordkeeping systems) metodika.

DIRKS – tai strateginis požiūris į verslo informacijos valdymą, taip pat žinomas kaip DIRKS vadovas – metodika sukurta Australijoje ir skirta dokumentų valdymo sistemų projektavimui [37]. Metodika suteikia visapusišką požiūrį į sistemos projektavimą, padedantį kurti sistemas, kuriose užtikrinamas dokumentų tvarkymo funkcionalumas atitinkantis specialius organizacijos poreikius [38].

Nors Australijos Nacionalinis archyvas nuo 2007 metų nebe rekomenduoja DIRKS [40], tačiau DIRKS metodika yra tarsi karkasas kuriant naujas dokumentų valdymo sistemų įgyvendinimo metodikas (modelius).

DIRKS metodika, kuri remiasi tradicine sistemų projektavimo metodika, yra pritaikyta dokumentų tvarkymui, tačiau atsižvelgiant į tai, kad ši metodika adaptuota Tarptautiniame standarte ISO 15489-1:2001 [38], galima teigti jog ji pritaikoma ir dokumentų valdymo sistemų įdiegimo procesui. DIRKS susideda iš aštuonių žingsnių (žr. 4 lentelę):

4 lentelė. **DIRKS metodikos žingsnių santrauka**

Žingsniai	Paaškinimas
A – Pradinis ištyrimas	▪ surinkti informaciją, siekiant nustatyti teises ir struktūrines organizacijos savybes. ▪ išsiaiškinti ir suprasti veiksnus, kurie įtakoja organizacijos poreikius kurti ir laikyti dokumentus. ▪ suprasti organizacijos veiklą, jos technologinę infrastruktūrą ir pagrindinius suinteresuotus subjektus bei dokumentų tvarkymo riziką.
B – Verslo veiklos analizė	▪ identifikuoti ir dokumentuoti organizacijos: verslo funkcijas, veiklas ir prekybos operacijas. ▪ nustatyti, kaip, kada ir kur jie atliekami.
C – Reikalavimų dokumentų tvarkymui identifikavimas	▪ išnagrinėti teisinius, verslo ir kitus šaltinius bei nustatyti reikalavimus taikomus organizacijos dokumentams ir informacijai.
D – Esamų sistemų įvertinimas	▪ įvertinti dokumentų tvarkymo ir kitas informacines sistemas, šiuo metu naudojamas organizacijoje. ▪ nustatyti, kodėl šios sistemos neužtikrina organizacijos

	dokumentų tvarkymo reikalavimų.
E – Strategijų, dokumentų tvarkymo reikalavimams atitikti, identifikavimas	▪ apibrėžti strategijas, kurių dėka organizacijoje esančios sistemos atitiktų duomenų tvarkymo reikalavimus. ▪ pasirinkti strategijas, kurios tiktų prie organizacijos vidinės kultūros ir aplinkos.
F – Dokumentų tvarkymo sistemos projektavimas	▪ Dokumentų tvarkymo sistemos projektavimas integruojant pasirinktą strategiją
G – Dokumentų tvarkymo sistemos realizavimas	▪ užtikrinti, kad visos naujos / pertvarkytos sistemų sudedamosios dalys veiktų pagal organizacijos poreikius. ▪ mokinti darbuotojus apie naujas sistemas. ▪ naudoti technologijas. ▪ konvertuoti užsilikusius (senus) duomenis. ▪ valdyti pokyčius.
H – Patikrinimas po realizavimo	▪ rinkti informaciją apie dokumentų tvarkymo sistemos veiksmingumą. ▪ ištirti arba apklausti darbuotojus apie sistemą. ▪ ištaisyti pastebėtas klaidas.

Sudaryta pagal [38].

2. Cimtech metodika.

Cimtech yra komercinė informacijos valdymo konsultacinė įmonė, priklausanti Hertfordshire universitetui. Cimtech metodika – tai pasitvirtinusi metodika, naudojama projektuojant ir diegiant informacijos ir dokumentų valdymo sprendimus [41]. Ji gali būti lengvai pritaikoma, ir apimti sprendimus paremtus esamomis dokumentų valdymo priemonėmis arba pagrįstus visapusiška įmonės turinio valdymo sistema (angl. ECMS). Taip pat pritaikoma ir naudojamiems išorės (angl. outsource) dokumentų valdymo sprendimams. Cimtech metodika iš dalies paremta DIRKS, kuri vėliau išsivystė kaip Tarptautiniame standarte ISO 15489 standarte aprašyta sistemos diegimo metodika. Tačiau anot Cimtech DIRKS yra informatyvesnė nei minėtame standarte aprašyta metodika. Cimtech sukurta metodika susideda iš dešimties etapų [41] (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. **Cimtech metodikos etapų santrauka**

Etapai	Paaškinimas
1. Įmonės turinio valdymo ir elektroninės dokumentų valdymo sistemų pozicionavimas.	Etapas yra skirtas padėti projekto komandai susitarti, kaip jie įsivaizduoja informacijos ir dokumentų valdymo sprendimą ir kaip jis dera su verslo strategija ir esama IT sistema. Šis etapas taip pat parodo, kad informacijos ir dokumentų valdymo

	sprendimo įgyvendinimas yra tik viso informacijos ir dokumentų valdymo projekto dalis. Etapą sudaro dar trys žingsniai: 1. Apibrėžia kas yra informacijos ir dokumentų valdymo sprendimas, kam jis yra skirtas. Kokie sprendimai ir sistemos egzistuoja bei kuo jie skiriasi keičiantis jų apimčiai ir funkcijos. 2 žingsnis. Pozicionuoja minėtus sprendimus kartu su kitomis organizacijos IT sistemomis ir taikomosiomis programomis. 3 žingsnis. Apžvelgia gerosios praktikos rekomendacijas skirtas informacijos ir dokumentų valdymo veiklos programai.
2. Projekto apibrėžimas ir valdymas	Šis etapas skirtas padėti projekto komandai sudaryti projekto struktūrą ir planą bei valdyti projektą. Etapą sudaro trys žingsniai: 1 žingsnis. Apžvelgia rekomenduojamas projektų valdymo metodikas. 2 žingsnis. Pateikiami nurodymai dėl viešųjų pirkimų procedūrų pasirinkimo (taikoma viešajam sektoriui). 3 žingsnis. Apžvelgia valdymo ir komunikavimo pokyčius, kurie yra neatsiejami bendro projekto plano dalis.
3. Informacijos rinkimas ir analizė	Etapą sudaro keturi žingsniai: 1 žingsnis. Pradinis ištyrimas. 2 žingsnis. Verslo veiklos analizė. 3 žingsnis. Reikalavimų dokumentų tvarkymui identifikavimas. 4 žingsnis. Patikrinti dokumentų tvarkymo ir kitas informacines sistemas, šiuo metu naudojamas organizacijoje.
4. Įgyvendinamumo tyrimas ir galimybių apžvalga	Etapas sukurtas padėti projektą įgyvendinančiai komandai identifikuoti tinkamiausią politiką, procesus, sprendimus ir paslaugas, kurias reikės įgyvendinti, siekiant patenkinti dokumentams keliamus reikalavimus bei ištaisyti trūkumus, nustatytus 3 etapo metu. Taip pat, apibrėžti pagrindinius veiklos tikslus projektui. Etapą sudaro du žingsniai: 1 žingsnis. Sutarimas dėl informacijos ir dokumentų valdymo strategijos; 2 žingsnis. Sutarimas dėl tinkamiausio informacijos ir dokumentų valdymo sprendimo.
5. Verslo plano (atvejo) (angl.	Etapas skirtas projektą įgyvendinančiai komandai sudaryti

Business case) sudarymas	geriausią įmanomą verslo planą (atvejį) pasirinktai strategijai.
6. Reikalavimų suvestinės sudarymas (angl. Statement of Requirements)	Etapas skirtas sudaryti reikalavimų suvestinę, kuri reikalinga pasirinktam informacijos ir dokumentų valdymo sprendimui. Suvestinė sudaroma remiantis 1-5 etapų metu susisteminta informacija ir priimtais sprendimais.
7. Informacijos ir dokumentų valdymo sprendimo įsigijimas	Etapas skirtas pasirinkto sprendimo pirkimo procesui vykdyti. Šio etapo visi keturi žingsniai skirti viešojo sektoriaus organizacijoms, nes privataus sektoriaus įmonės neprivalo vykdyti viešojo pirkimo procedūrų, tačiau gali pasinaudoti tam tikrais pirkimo ypatumais. Etapo žingsniai, kurie taikomi privataus sektoriaus įmonėms: 1. Galimų tiekėjų rinkos apžvalga; 2. Kvalifikacijos reikalavimų tiekėjams suformulavimas ir jų taikymas išsirenkant vieną tiekėją; 3. Tiekėjo pasirinkimas.
8. Sprendimo įgyvendinimo valdymas	Sprendimo įgyvendinimo etapas padalintas į šešis žingsnius: 1. Projekto pradžia – sutarties su pasirinktu tiekėju pasirašymas; 2. Sprendimo modeliavimas – pradinio sprendimo detalizavimas ir konfigūravimas bei koncepcijos patvirtinimo (angl. proof of concept) ar bandomojo biuro sukūrimas. Sprendimo vartotojų priimamumo bandymai; 3. Bandomieji diegimai – vienas arba daugiau bandomųjų diegimų, kurių metu pradinis sprendimas ir bet kurio įmonės skyriaus/proceso konkrečios funkcijos yra įgyvendinamos viename ar dviejuose įmonės skyriuose/procesuose. 4. Pradinio sprendimo paleidimas. 5. Tolimesnis sprendimo vystymas. Pradinis sprendimas išlaikomas kaip pagrindas. 6. Projekto užbaigimas.
9. Rezultatų vertinimas	Etapas skirtas suplanuoti ir valdyti projekto peržiūros procesą bei įvertinti rezultatus.
10. Viso projekto užbaigimas ir sprendimo palaikymas	Etapo metu suplanuojamas ir valdomas projekto užbaigimo procesas bei užtikrinimas pilnas sprendimo palaikymas (priežiūra).

Sudaryta pagal [41].

3. Tarptautiniame standarte ISO 15489-1 aprašyta metodika.

Kaip ir minėta anksčiau, Tarptautiniame standarte ISO 15489-1 aprašyta dokumentų (valdymo) sistemos kūrimo ir diegimo metodika sukurta remiantis DIRKS. Todėl šią metodiką taip pat sudaro 8 žingsniai ir ji iš esmės yra tapati DIRKS, tačiau pritaikyta dokumentų valdymo sistemos įgyvendinimui organizacijoje (žr. 6 lentelę).

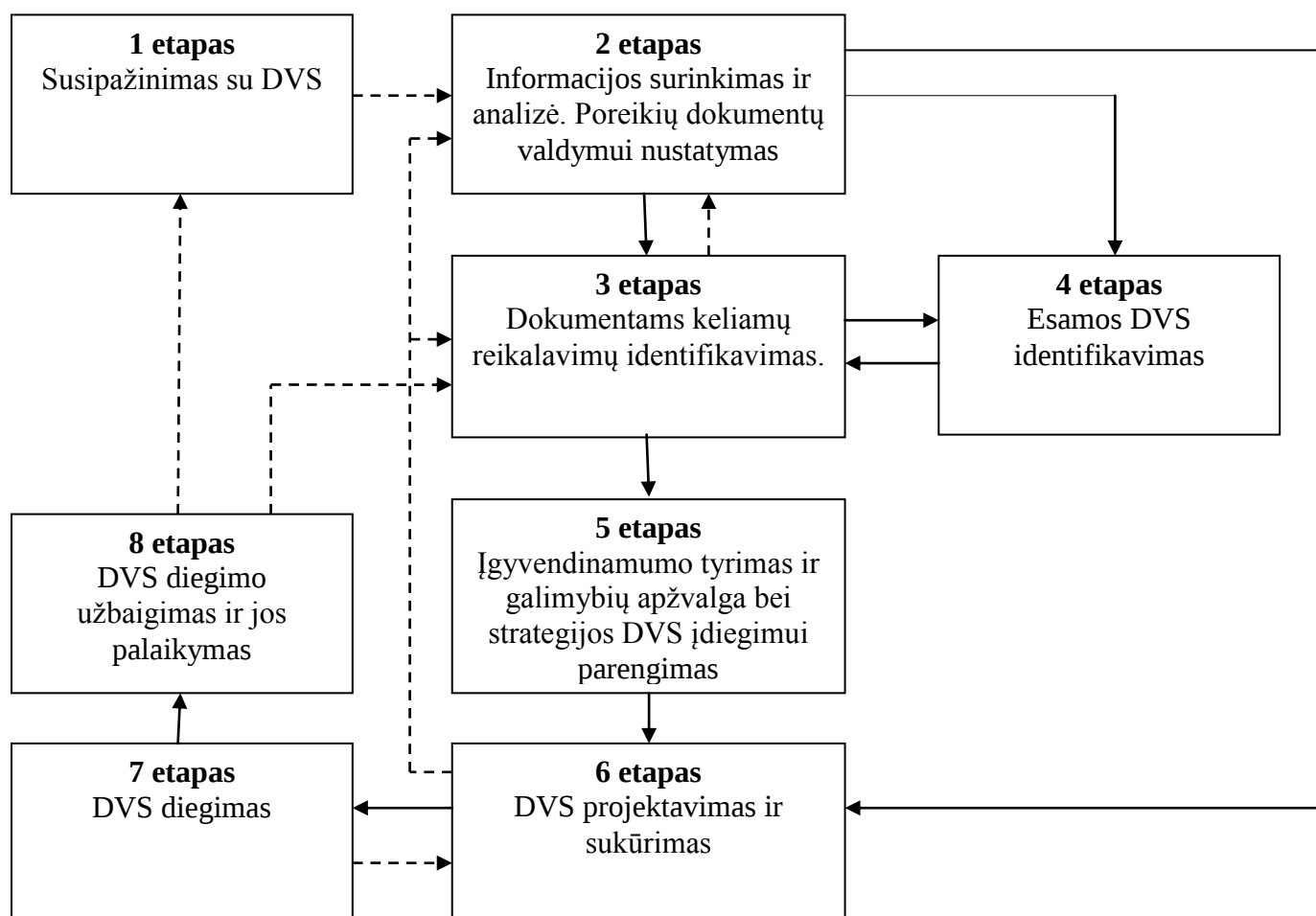
6 lentelė. Tarptautiniame standarte ISO 15489-1 aprašytos metodikos etapų santrauka

Žingsniai	Paaiškinimas
A – Pirminis ištyrimas	▪ Identifikuojama ir aprašoma: organizacijos vaidmuo ir tikslai, struktūra, jos teisinė, verslo ir politinė aplinka, esminiai veiksniai ir trūkumai susiję su dokumentų valdymu.
B – Verslo veiklos analizė	▪ Identifikuojama ir aprašoma: kiekviena verslo funkcija, veikla ir sandoris, nustatoma jų hierarchija, t. y. verslo klasifikavimo sistema. ▪ Identifikuojami ir aprašomi verslo procesų srautai ir sandoriai, kuriuos jie apima.
C – Dokumentams keliamų reikalavimų identifikavimas	▪ Identifikuojami reikalavimai įrodymams ir informacijai apie kiekvieną verslo funkciją, veiklą ir sandorį. ▪ Nustatoma, kaip kiekvienas reikalavimas gali būti patenkintas per dokumentų valdymo procesus, ir apibrėžiami bei dokumentuojami reikalavimai dokumentams.
D – Esamų sistemų įvertinimas	▪ Nustatomos ir išnagrinėjamos dokumentų (valdymo) sistemos bei kitos informacinės sistemos. Įvertinamos jų galimybės atitikti dokumentams keliamus reikalavimus.
E – Strategijų, skirtų atitikti dokumentams keliamus reikalavimus, identifikavimas	▪ Apibrėžiamos strategijos skirtos tenkinti dokumentams keliamus reikalavimus, kurios gali apimti: politikos, standartų, procedūrų ir praktikos perėmimą; naujų sistemų kūrimą ir diegimą tokiu būdu, jog atitiktų dokumentams keliamus reikalavimus.
F – Dokumentų sistemos projektavimas	▪ Dokumentų tvarkymo sistemos projektavimas inkorporuojant pasirinktas strategijas, procesus ir praktikas išdėstytas ISO 15489. ▪ Užtikrinama kad dokumentų (valdymo) sistema palaiko, o ne trukdo verslo procesus.
G – Dokumentų sistemos įdiegimas	▪ Dokumentų (valdymo) sistema diegiama sistemiškai,

	priklausomai nuo situacijos, pasitelkiant atitinkamą projektų planavimą ir metodikas bei atsižvelgiant į dokumentų (valdymo) sistemos naudojimo integravimą su verslo procesais ir kitomis esamomis sistemomis.
H – Patikrinimas po įdiegimo	Surenkama informaciją apie dokumentų (valdymo) sistemos veiksmingumą, kaip ištisą ir vykstantį procesą. Tai gali būti padaryta apklausiant vadovus ir darbuotojus, naudojant klausimynus, stebint sistemos veikimą, nagrinėjimų procedūrų vadovus, mokymo medžiagą ir kitus dokumentus bei atliekant kokybės dokumentų ir kontrolės priemonių patikrinimus atsitiktine tvarka.

Sudaryta pagal [4].

Apžvelgus tris metodikas ir jas analizuojant galima teigti, jog dokumentų valdymo sistemos diegimas organizacijoje yra sudėtingas ir kompleksinis procesas, kuris gali būti organizuotas etapais.



Sudaryta autoriaus. (Punktyrinės rodyklės žymi galimas veiksmų kryptis).

5 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo teorinis modelis

Metodikose aprašyti etapai (žingsniai) nebūtinai turi būti vykdomi linijine privaloma tvarka. Vieni dokumentų valdymo sistemos diegimo etapai gali būti praleidžiami, pvz. 4 etapas, organizacijoje nėra jokios anksčiau įdiegtos ir naudojamos dokumentų valdymo sistemos, kiti etapai atliekami pakartotinai, kai grįžtamojo ryšio metu nustatomi ankstesnių etapų trūkumai. Taip pat du etapai vykdomi lygiagrečiai, t. y. vienu metu.

Diegimo metodikų panašumas pasireiškia beveik tapačiu etapų skaičiumi ir jų paskirtimi, bet skiriasi jų apimtis. Taigi apibendrinant šia tris aprašytas dokumentų valdymo sistemos diegimo metodikas, sudarytas teorinis dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis (žr. 5 pav.), kuris atskleidžia kaip gali būti organizuotas diegimo procesas. Aprašyti modelio etapai, aiški kiekvieno iš jų paskirtis, nurodoma kokie veiksmai juose turi būti atliekami siekiant realizuoti etapo uždavinius bei tikslus.

Modelis išdėstytas etapais nuo 1 iki 8:

1 etapas. Susipažinimas su dokumentų valdymo sprendimais, gerąja praktika ir esamų dokumentų valdymo sistemų apžvalga.

2 etapas. Informacijos apie: organizacijos veiklą, verslo procesus, tikslus, struktūrą, jos teisinę aplinką, surinkimas ir analizė. Poreikių kurti ir laikyti dokumentus nustatymas.

3 etapas. Organizacijos veikloje naudojamiems dokumentams keliamų reikalavimų identifikavimas.

4 etapas. Nustatomos ir išnagrinėjamos organizacijoje jau esančios dokumentų valdymo sistemos bei sąsajos su kitomis informacinėmis sistemomis.

5 etapas. Identifikuojama tinkamiausia politika, procedūros, standartai, sprendimai ir praktika, kurias reikės įgyvendinti, siekiant patenkinti dokumentams keliamus reikalavimus bei ištaisyti trūkumus, nustatytus 2, 3, 4 etapų metu. Sukuriama dokumentų valdymo sistemos diegimo strategija (planas) bei sudaroma reikalavimų suvestinė, kuri reikalinga pasirinktam dokumentų valdymo sprendimui suprojektuoti ir sukurti.

6 etapas. Dokumentų valdymo sistemos projektavimas ir sukūrimas pagal 5 etape parengtą reikalavimų suvestinę.

7 etapas. Dokumentų valdymo sistemos diegimas vykdomas sistemiškai pagal 5 etape sukurtą strategiją (planą). Pradinio sprendimo detalizavimas ir konfigūravimas. Užtikrinama kad visos, sistemos sudedamosios dalys, veiktų pagal organizacijos poreikius. Bandomojo biuro sukūrimas. Sistemos naudotojų (darbuotojus) mokymai apie tai kaip veikia sistema ir kaip ja naudotis.

8 etapas. Surenkama informaciją apie dokumentų (valdymo) sistemos veiksmingumą, kaip ištisą ir vykstantį procesą. Tiriama naudotų (darbuotojų) nuomonė apie sistemą, analizuojamos jų

pastabos ir pasiūlymai. Taisomos pastebėtos klaidos. Užtikrinimas visapusiškas dokumentų valdymo sprendimo palaikymas (priežiūra).

2.4. Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksniai

Išanalizavus literatūros šaltinius, rasta įvairių tyrimų, taip pat mokslinę literatūrą apibendrinančių apžvalgų, kurių tikslas nustatyti veiksnius, įtakančius informacinių sistemų ar verslo valdymo sistemų diegimo procesą. Vitalij Michno magistro baigiamasis darbas „Verslo valdymo sistemų diegimo modelis Lietuvos smulkiojo ir vidutinio verslo įmonėms“ [50], kuriame apibendrinti įvairių autorių moksliniuose darbuose paminėti veiksniai lemiantys verslo valdymo sistemos diegimą. Taip pat Nur Mardhiyah Aziz et al. darbas „People critical success factors (CSFs) in Information Technology/Information System (IT/IS) implementation“ [59], kuriame analizuojami kritiniai sėkmės veiksniai (faktorai) įgyvendinant informacines technologijas ir sistemas organizacijoje.

Tačiau didžiausią praktinę reikšmę identifikuojant dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso veiksnius turi AC⁺ erm projektas – „Paspertinti teigiamus pokyčius elektroninių dokumentų valdyme“ [52]. Tai mokslinių tyrimų projektas, kurį 2007-2010 metais atliko Northumbria universiteto Skaičiavimo, inžinerijos ir informacijos mokslų mokykla. Juo buvo siekiama ištirti ir kritiškai įvertinti klausimus ir praktines strategijas, siekiant paspartinti teigiamų pokyčių tempą elektroninių dokumentų valdyme.

Atlikta sisteminė literatūros apžvalga – Kritinių sėkmės veiksnių (KSV) (angl. critical success factors) sintezė. Kadangi tai objektyviai ir kruopščiai atlikta sisteminga 536 literatūros šaltinių apžvalga, kuri apima literatūrą (paskelbtą nuo 1996 iki 2009 metų vasario) apie elektroninių dokumentų valdymą, būtina susisteminti jos metu atskleistus kritinius sėkmės veiksnius. Terminas „kritiniai sėkmės veiksniai“ gali būti apibrėžiamas kaip „sritys, kuriose pasiekti rezultatai, jei jie yra patenkinami, užtikrina sėkmingai konkurencingą organizacijos veiklą“ (Kuan Yew Wong cituoja Rockart, 2005). Šiuo atveju, dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso kontekste, kritinius sėkmės veiksnius reikėtų suprasti kaip sritis kuriose turi dedama daugiausiai pastangų ir kurių tinkamas išpildymas turi didžiausią reikšmę bendro dokumentų sistemos diegimo proceso sėkmei. Taigi dokumentų valdymo sistemos diegimo kritinių sėkmės veiksnių (KSV) nustatymas yra itin reikšmingas.

AC + erm projekte į elektroninių dokumentų valdymą žvelgta per tris skirtingas prizmes: žmonių (Ž), procesų (P) ir technologijų (T). Rezultatuose atsispindi 72 straipsnių teiginiai (atvejų pavyzdžiai (AP), moksliniai tyrimai (MT), individualios ekspertų nuomonės (EN)).

Žemiau esančioje lentelėje KSV yra išdėstyti straipsnių, kuriuose minimas KSV, skaičiaus mažėjimo tvarka.

7 lentelė. KSV pagal pasikartojimų skaičių literatūros šaltiniuose

Nr.	Veiksniai	A	P	MT	EN	Viso	Ž	P	T
1	Vartotojų mokymas ir jų palaikymas	10		1	6	17	+		
2	Planavimas ir projekto valdymas	12		1	3	15	+	+	
3	Geras DVS projektavimas	7		2	5	14	+	+	+
4	Organizacijos ir išorės suinteresuotų šalių dalyvavimas visuose projekto diegimo etapuose	11		-	2	13	+		
5	Pokyčių organizacijoje valdymas	7		-	5	12	+		
6	Įsipareigojimai ir parama iš vadovų	7		1	2	10	+		
7	Komunikacija tarp visų suinteresuotų šalių	4		1	4	9	+		
8	DVS būtinos infrastruktūros išvystymas	7		1	1	9		+	+
9	Įrodyta DVS nauda organizacijai ir vartotojams	5		-	2	7	+	+	+
10	DVS išbandymas ir testavimas	6		-	1	7	+	+	+
11	Galutinių vartotojų įtraukimas	6		-	1	7	+		
12	Įgyvendinamas projektas yra ne tik IT projektas	4		-	2	6	+	+	+
13	Projektas turi aiškią darbotvarkę	4		-	1	5		+	
14	Planuojami pirkimai ir reikalavimais paremta DVS specifikacija	2		1	2	5		+	
15	Projektas suderintas su verslo tikslais	3		1	-	4		+	
16	Integruota sistema ir technologijos (sistemų ir technologijų integracija)	2		-	2	4			+
17	Politika ir gairės	2		-	1	3		+	
18	Dalijimasis patirtimi	2		-	-	2	+		
	Iš viso	101		9	40	150	12	10	6

Sudaryta pagal [52].

Susisteminius ir sugrupavus visus nustatytus KSV, matyti, jog daugiausia KSV yra žmonių, dalyvaujančių dokumentų valdymo sistemos diegime, plotmėje – 12, procesų – 10 ir technologijos – 6. Keturi KSV reikšmingi visose trijose plotmėse. Pažymėtina, kad bendrai 18 KSV atvejo pavyzdžiuose buvo paminėti net 101 kartą. Tai rodo, kad nustatyti KSV turi itin didelę praktinę reikšmę. Taip pat nustatomi trys reikšmingiausi KSV: 1) Vartotojų mokymas ir jų palaikymas – paminėta 17 kartų, 2) Planavimas ir projekto valdymas – paminėta 15 kartų, 3) Geras dokumentų valdymo sistemos projektavimas – paminėta 14 kartų.

Apibendrinant galima teigti, kad sėkmingą dokumentų valdymo sistemos įdiegimą svariausiai įtakoja organizacijoje dirbantys ir kiti prie projekto prisidedantys žmonės. Taip pat nemažiau svarbūs ir procesiniai veiksniai. Remiantis Downing teiginiu – sena Pareto taisyklė pritaikoma diegimo procesui, nes siekiant visapusiško dokumentų valdymo sistemos įgyvendinimo, reikia sutelkti tik 20 procentų pastangų į technologijas ir iki 80 procentų pastangų į organizacinę kultūrą [39], galima sakyti kad technologijų plotmė yra mažiausiai reikšminga sistemos diegimo procese.

3. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMO LIETUVOS ĮMONĖSE (ORGANIZACIJOSE) PATIRTIS

3.1. Lietuvos rinkoje siūlomų dokumentų valdymo sistemų apžvalga ir jų palyginamoji analizė

Šiame poskyryje apžvelgiamos Lietuvos rinkoje siūlomos dokumentų valdymo sistemos, kurias sukūrė ir platina Lietuvos įmonės (tiektėjai). Sistemų palyginamoji analizė pradedama nuo sistemose naudojamų (siūlomų) modulių identifikavimo. Sistemose naudojamų pasikartojančių modulių išskyrimas ir aprašymas leis įsivaizduoti dažniausiai organizacijose nustatomus veiklos procesus susijusius su dokumentų valdymu.

Analizuojant informacinius šaltinius internete rasta apie 40 tiekėjų siūlančių vienokio ar kitokio funkcionalumo, sudėtingumo ir apimties technologinius sprendimus skirtus organizacijos dokumentų valdymui. Tačiau verta apžvelgti ir analizuoti tik tas sistemas, kurios turi didelį naudotojų ratą, t.y. populiarios tarp Lietuvos organizacijų ir yra dažniausiai diegiamos, be to skirtos valdyti visus organizacijos dokumentus. Taigi apžvalgai ir analizei pasirinktos penkios dokumentų valdymo sistemos: „DocLogix“, „Sekasoft AIS“, „Avilys“, „Kontora“ ir „eSODAS“, kurios pagal naudotojų skaičių (žr. 8 lentelę) gali būti laikomos lyderėmis Lietuvos rinkoje. Pasirenkant būtent šias sistemas, įtakos turėjo ir asmeninė patirtis bei jų žinomumas.

8 lentelė. Dokumentų valdymo sistemos ir naudotojų skaičius

Tiekėjo pavadinimas	Dokumentų valdymo sistemos pavadinimas	Paskirtis	Sistemą naudojančių klientų skaičius
UAB „DocLogix“	„DocLogix“	Informacijos, dokumentų ir procesų valdymas	33
UAB „Sekasoft“	„Sekasoft AIS“	Dokumentų ir procesų valdymas	22
UAB „Asseco Lietuva“	„Avilys“	Dokumentų ir procesų valdymas	23
UAB „Kantorius“	„Kontora“	E-administravimas ir dokumentų valdymas	27
UAB „Affecto Lietuva“	„eSODAS“	Dokumentų valdymas	31 (tiektėjo klientų skaičius)
Kiti tiekėjai	-	-	<5 (vidurkis – tiekėjų kurie nurodė naudotojus ar klientus)

Sudaryta pagal [53, 54, 55, 56, 57]

1. Dokumentų ir procesų valdymo sistema „DocLogix“.

Sistemos kūrėjas (pardavėjas) – UAB „DocLogix“ įkurta 2003 m. Įmonė priklauso „Alna“ įmonių grupei, veikiančiai daugiau nei 20 metų. „DocLogix“ – tai dokumentų valdymo sistema ir jos

pagrindu vystomi sprendimai, skirti vidutinių ir didelių organizacijų informacijos, dokumentų ir procesų valdymui [53].

Dokumentų valdymo sistema „DocLogix” – tai „klientas-serveris“ principu veikianti taikomoji programa, sukurta Microsoft .NET pagrindu. DocLogix sistemos architektūra sukurta taip, kad visos funkcijos pasiekiamos per standartinę interneto naršyklę. Vartotojams tai primena įprastą naršymą internete, todėl nereikalauja daug pastangų ir laiko, kurio reikia įprasti prie sistemos sąsajos [53].

„DocLogix” aprašyme išskiriamos šios sistemos funkcijos ir savybės (moduliai):

1. Web tinklo technologijos ir patogumas.
2. Dokumentų ir įrašų valdymas.
3. Integravimas su Microsoft Office programomis.
4. Elektroninis parašas.
5. Archyvavimas.
6. Bendradarbiavimas.
7. Prenumerata ir pranešimai.
8. Procesai (workflow).
9. Informacijos paieška.
10. Standartinės ataskaitos.
11. Organizacijų bei asmenų (HRM/CRM) kontaktinių duomenų tvarkymas.
12. Integravimas su Active Directory. Active Directory (AD) yra katalogų tarnyba Windows domeno tinklams.
13. Saugumas.

2. Dokumentų ir procesų valdymo sistema „Sekasoft AIS“.

Sistemos kūrėjas (pardavėjas) – UAB „Sekasoft“ yra informacinių technologijų įmonė, įkurta 1994 metais. Sekasoft AIS yra: funkcionali, naudoja saugią ir galingą Notes/ Domino kolektyvinio darbo infrastruktūrą, gali būti naudojama praktiškai bet kokio dydžio įmonėse (nuo 20 iki virš 2000 naudotojų), paremta mūsų beveik 20 metų patirtimi dokumentų valdymo srityje, palaiko, bet nepriklauso nuo Microsoft operacijų sistemų ir technologijų [54]. AIS akronimas reiškia Administracinė informacinė sistema, taigi galima sakyti, kad ši sistema apima visos administracinės informacijos valdymą, nes ją sudaro net 24 moduliai. „Sekasoft AIS“ sistemos aprašyme pateikiama daugiausiai organizacijos administracinės informacijos valdyme naudojamų modulių, taip pat jie aiškiai ir detalčiai aprašyti. Kadangi kiti dokumentų valdymo sistemų gamintojai atskirai nedetalizuoja (neišskiria) savo sukurtų sistemų modulių arba negali pasiūlyti tokio jų pasirinkimo, verta pasiremti UAB „Sekasoft“ praktine patirtimi bei apžvelgti jos siūlomus modulius ir jų paskirtį. Specializuotų

šios sistemos modulių neaparinėsime ir neįtrauksime į dokumentų valdymo sistemose naudojamų modulių palyginamąją analizę, nes svarbūs tik tiek moduliai, kurie skirti dokumentų valdymo procesams.

1. Kontaktų ir susirašinėjimo valdymas. Kontaktų modulyje įvedami, prižiūrimi ir bendrai naudojami duomenys apie įmonės kontaktus – kitas įmones bei organizacijas, kontaktinius asmenis ir su jais susijusius įvykius. Kontaktinė informacija gali būti prieinama visiems naudotojams arba tik konkrečiuose kontaktuose nurodytiems darbuotojams ar padaliniams.

2. Korespondencijos valdymas. Korespondencijos valdymo sprendimo paskirtis – registruoti oficialią įmonės gaunamą ir siunčiamą korespondenciją, elektroniniu pavidalu ją kaupti, paskirstyti įmonės darbuotojams bei kontroliuoti jos vykdymą. Korespondencija gali būti gaunama paprastu paštu, per kurjerį, elektroniniu paštu ar faksu.

3. Vidinė korespondencija. Vidinės korespondencijos sprendimas skirtas susirašinėjimui tarp padalinių organizuoti, siunčiamiems bei gautiems vidiniams raštams registruoti, saugoti, perduoti rezoliucijoms, kontroliuoti vykdymą. Papildomai yra dokumentų derinimo ir tvirtinimo galimybės.

4. Užduočių valdymas. Užduočių valdymo sprendimo paskirtis – pavesti, kontroliuoti, vykdyti, centralizuotai registruoti ir saugoti užduotis, jas surasti, registruoti ir kaupti užduočių vykdymo ataskaitas, užduočių vykdymo ir pakeitimų istoriją, susieti užduotis su dokumentais, nustatyti ir gauti priminimus.

5. Dokumentų valdymas. Dokumentų valdymo sprendimo paskirtis – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti ir saugoti dokumentus, juos surasti, persiųsti kitiems organizacijos darbuotojams, valdyti prieigą, registruoti ir kaupti veiksmų su dokumentais istoriją, susieti dokumentus tarpusavyje, nustatyti bei gauti priminimus apie dokumentus ar su jais susijusius svarbius įvykius.

6. Ataskaitų valdymas. Ataskaitų valdymo sprendimo paskirtis – klasifikuotai kaupti įmonėje parengtas ataskaitas bei nukreipti jas atsakingiems darbuotojams.

7. Sutarčių valdymas. Sutarčių valdymo sprendimo paskirtis – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti ir saugoti sutartis, jas papildyti, pakeisti, surasti, informuoti kitus organizacijos darbuotojus apie sutartis, archyvuoti sutartis, valdyti prieigą, registruoti ir kaupti veiksmų su sutartimis istoriją, susieti sutartis tarpusavyje, nustatyti bei gauti priminimus apie sutartis ar su jomis susijusius svarbius įvykius.

8. Tvarkomųjų ir reglamentinių dokumentų (TRD) valdymas. TRD valdymo sprendimo paskirtis – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti ir saugoti TRD, jų naujas versijas, papildomus bei susijusius dokumentus, juos pakeisti, atnaujinti, surasti, informuoti kitus organizacijos darbuotojus apie TRD, archyvuoti TRD, valdyti prieigą, registruoti ir kaupti veiksmų su TRD istoriją, susieti TRD tarpusavyje, nustatyti bei gauti priminimus apie TRD ar su jais susijusius svarbius įvykius, pavesti ir kontroliuoti užduotis.

9. Archyvo registras. Archyvo registro sprendimas skirtas įmonėje naudojamų dokumentų archyvavimui elektroniniame formate.

Specializuoti moduliai: skelbimų lenta, pirkimų kontrolės sprendimas, konkursų valdymo sprendimas, projektų valdymo sprendimas, buvimo vietos registracija, produktų ir paslaugų valdymo sprendimas, klausimynas, atsiliepimų valdymas, mokymų registracija, darbų apskaita, IT priežiūros žinynas, IT inventoriaus apskaita, IT resursų valdymas, darbų sekų variklis, branduolys [54].

3. Dokumentų ir procesų valdymo sistema „Avilys“.

Sistemos kūrėjas (pardavėjas) – UAB „Asseco Lietuva“ yra Lietuvos informacinių sistemų ir programinės įrangos kūrimo kompanija, priklausanti „Asseco“ grupei – didžiausiai Rytų ir Centrinėje Europoje IT kompanijų grupei [55].

Dokumentų valdymo sistema „Avilys“ skirta vidutinėms ir didelėms viešojo sektoriaus bei verslo organizacijoms ir padeda atlikti šias funkcijas: registruoti dokumentus, rengti ir derinti dokumentų projektus bei sutartis, valdyti užduotis, tvarkyti posėdžių informaciją, archyvuoti dokumentus. „Avilyje“ yra galimybė pasirašyti dokumentus el. parašu pagal Lietuvos archyvų departamento patvirtintus reikalavimus ir patogiai priimti, registruoti bei perskaityti elektroninius dokumentus ADOC formatu. Sistemos naudotojai prie sistemos jungiasi per interneto naršyklę. Sistemoje „Avilys“ naudojami įrankiai - atvirojo kodo (Open Source) programinė įranga bei paplitusios duomenų bazių valdymo sistemos tokios, kaip „Oracle“, „MS SQL“, „IBM DB2“, „MaxDB“ [55].

Pagrindiniai dokumentų ir procesų valdymo sistemos „Avilys“ moduliai:

1. Dokumentų registravimas – gautųjų, siunčiamųjų bei vidaus dokumentų registravimas, susipažinimas, rezoliucijos, paieška.
2. Užduotys – inicijavimas, vykdymas, kontrolė, pavadavimas.
3. Dokumentų projektai – rengimas (ruošiniai), derinimas, vizavimas, tvirtinimas pasirašymas, paieška.
4. Sutartys – rengimas (ruošiniai), derinimas ir vizavimas, pasirašymas, sutarties vykdymas, paieška.
5. Posėdžiai – klausimų pateikimas, posėdžio organizavimas, darbotvarkės sudarymas, posėdžio protokolavimas, protokolo generavimas, priimtų sprendimų vykdymo kontrolė.
6. Teisės aktai – paieška ir peržiūra, rengimas (ruošiniai), derinimas ir vizavimas, pasirašymas El. dokumentai (ADOC) ir el. parašas, priėmimas, tikrinimas ir registravimas, rengimas, derinimas, vizavimas ir tvirtinimas el. parašu, pasirašymas el. parašu.
7. Archyvas – klasifikuotas saugojimas, archyvavimas, paieška, ataskaitos, šalinimas iš archyvo.

4. E-administravimo ir dokumentų valdymo sistema „Kontora“.

Sistemos kūrėjas (pardavėjas) – UAB „Kantorius“. Sistema skirta didelių ir vidutinių organizacijų dokumentų registravimui ir skaitmeninių kopijų saugojimui. Sistema leidžia saugoti ir registruoti popierinių dokumentų kopijas bei elektroninius dokumentus, rengti ir derinti naujus dokumentus, archyvuoti, pasirašyti elektroniniu parašu, vykdyti paiešką, užtikrinti dokumento apsaugą, registruoti dokumentų veiksmų istoriją, perdavinėti dokumentus elektroniniu būdu ir priskirti užduotis įvykdymui [56].

Galima išskirti pagrindinius E-administravimo ir dokumentų valdymo sistemos „Kontora“ modulius:

1. Korespondencijos tvarkymo modulis.
2. Veiklos su dokumentais procesų realizavimo (dokumentų valdymo) modulis.
3. Informacijos paieškos modulis, apimantis visas susijusias duomenų grupes.
4. Užduočių bei pavedimų vykdymo kontrolės ir analizės modulis.
5. Ataskaitų modulis.
6. Archyvas.
5. *Dokumentų valdymo sistema „eSODAS“.*

Sistemos kūrėjas (pardavėjas) – UAB „Affecto Lietuva“ – viena iš pirmaujančių IT paslaugų ir sprendimų teikėjų Lietuvoje, sukaupusi ilgametę sudėtingų informacinių sistemų kūrimo, diegimo ir konsultavimo patirtį [57].

„eSODAS“ – tai organizacijoms skirta elektroninių dokumentų valdymo sistema internete, naudojama interneto naršyklės pagalba. Reikia pažymėti, kad iš 5 apžvelgiamų ir analizuojamų dokumentų valdymo sistemų, „eSODAS“ yra teikiama kaip išorinė paslauga, taigi nereikia pradinių investicijų infrastruktūros sukūrimui, kvalifikuoto personalo administravimui ir priežiūrai [57].

Sistemos aprašyme moduliai neišskiriami, tačiau galima identifikuoti pagrindinius dokumentų valdymo sistemos „eSODAS“ modulius:

1. Dokumentų tvarkymo organizavimo ir klasifikavimo.
2. Dokumentų rengimo.
3. Veiklos procesų ir užduočių valdymo.
4. Dokumentų saugyklos organizavimo.
5. Saugumo.
6. Popierinių dokumentų nuskaitymo ir atpažinimo.

Apžvelgiant Lietuvos rinkoje siūlomų dokumentų valdymo sistemas buvo identifikuoti jose naudojami moduliai. Pastebėta, jog dokumentų valdymo sprendimų kūrėjai skirtingai detalizuoja savo kuriamų sistemų modulius arba visai jų neišskiria (įvardinamos dokumentų valdymo sistemų

atliekamos funkcijos ir jų savybės). Nustatyta, kad vienosiose sistemose po dokumentų valdymo modulių patenka: gaunamų/siunčiamų dokumentų registracija, tvarkomųjų ir reglamentinių dokumentų valdymas, vidinės korespondencijos valdymas.

Išanalizavus 5 dokumentų valdymo sistemas, galima išskirti dažniausiai sistemose siūlomus ir naudojamus modulius bei atlikti jų funkcionalumo palyginamąją analizę (žr. 9 lentelę). Iš visų sistemų pateiktų aprašymų išskirtos 23 funkcijos ir savybės. Vienas funkcijas ar savybes turi kiekviena iš penkių sistemų, kitos funkcijos ar savybės yra išskirtinės ir turi tik konkrečią dokumentų valdymo sistemą. Apjungiant visų penkių dokumentų valdymo sistemų išskirtas funkcijas ir savybes galima sukurti koncepcinę dokumentų valdymo sistemą, kuri apima visas 23 atskiras funkcijas ir savybes. Ši koncepcinė dokumentų valdymo sistema pasižymi pilnu funkcionalumu ir remiantis ja palyginamos kitos Lietuvos rinkoje siūlomos dokumentų valdymo sistemos. Žemiau esančioje lentelėje susumuotas kiekvienos sistemos turimas funkcionalumas ir jų savybės. Sistemos išdėstytos eilės tvarka pagal funkcijų ir savybių sumą (mažėjimo tvarka):

1. „DocLogix“ – 19;
2. „Sekasoft AIS“ – 18;
3. „eSODAS“ – 14;
4. „Avilys“ – 13;
5. „Kontora“ – 8.

Palyginus šių dokumentų valdymo sistemų funkcijas ir savybes, bei remiantis jų suminiu skaičiumi galima išskirti tris sistemų grupes: 1) Aukšto funkcionalumo sistemos – „DocLogix“ ir „Sekasoft AIS“; 2) Vidutinio funkcionalumo sistemos – „eSODAS“ ir „Avilys“; 3) Mažo funkcionalumo sistemos „Kontora“. Taip pat pilno funkcionalumo sistema – koncepcinė dokumentų valdymo sistema.

Žinoma, dokumentų valdymo sistemų tiekėjai (kūrėjai) deklaruoja, jog gali pasiūlyti organizacijoms jų poreikius atitinkantį dokumentų valdymo sistemų funkcionalumą ir jų savybes.

9 lentelė. **Dokumentų valdymo sistemų savybių ir funkcionalumo palyginamoji analizė**

Funkcijos ir savybės	DVS	„DocLogix“	„Sekasoft AIS“	„Avilys“	„Kontora“	„eSODAS“	Koncepcinė DVS
Dokumentų pasirašymas el. parašu pagal Lietuvos archyvų departamento patvirtintus reikalavimus		+	+	+	+	+	+
Elektroninių dokumentų priėmimas, registravimas bei perskaitymas ADOC formatu		+	+	+	+	+	+
Galimybė identifikuoti parašus paremtus XAdES formatais ir juos		+	+	-	-	-	+

atpažinti						
Naudojimasis sistema per interneto naršyklę („MS Internet Explorer“, „Mozilla Firefox“, „Opera“, „Google Chrome“)	+	-	+	-	+	+
Dokumentų (organizacijos parengtų ir su organizacijos veikla susijusių gautų dokumentų) registravimas bei paskirstymas	+	+	+	+	+	+
El. paštu gautų dokumentų įkėlimas į sistemą	+	-	-	-	-	+
Užduočių registravimo funkcija. Atsakingų darbuotojų paskyrimas su organizacijos veikla susijusiems darbams vykdyti bei jų vykdymo kontrolė	+	+	+	+	+	+
Dokumentų paieška ir jų peržiūra	+	+	+	+	+	+
Pilnamekštė paieška dokumentuose	+	+	+	-	-	+
Dokumentų kaupimas ir saugojimas	+	+	+	+	+	+
Dokumentų derinimas su organizacijos darbuotojais, vizavimas bei pasirašymas	+	+	+	+	+	+
Dokumentų archyavimas, archyvuotų dokumentų saugojimas	+	+	+	+	+	+
Optinio simbolių atpažinimo galimybė	-	-	+	-	+	+
Galimybė elektroniniu paštu informuoti vartotoją, kuriam perduodamas dokumentas	+	+	-	-	+	+
Darbuotojo pavadavimo galimybė	+	+	+	-	+	+
Vykdoma gaunamų dokumentų registracijos dubliavimo išvengimo kontrolė, pagal siuntėją, gauto dokumento numerį ir datą	-	+	-	-	-	+
DVS mainų modulio funkcionalumas, duomenų apsisikeitimui su kitomis organizacijomis ir DVS sistemomis	+	-	-	-	-	+
Galimybė peržiūrėti DVS patalpintų dokumentų (MS Office bylų, PDF dokumentų, atvaizdų) turinį sistemos lange, neatidarant specialių dokumentų redagavimui ar peržiūrai skirtų programų	+	-	-	-	+	+
DVS integracija su organizacijoje naudojamomis sistemomis	-	+	+	-	-	+
Organizacijų ir asmenų kontaktinių duomenų kortelės	+	+	-	-	-	+
Standartinės LR įstatymuose apibrėžtos dokumentų apyvartos ataskaitos	+	+	-	-	+	+
Dokumentų skenavimo į DVS funkcija	+	+	-	-	+	+
Galimybė sistemos vartotojams komunikuoti tarpusavyje	-	+	-	-	-	+
Viso funkcijų ir savybių	19	18	13	8	14	23

Sudaryta autoriaus pagal [53, 54, 55, 56, 57]

Dažniausiai dokumentų valdymo sistemose siūlomi moduliai.

1. Dokumentų valdymo modulis.

- a. Korespondencijos (išorinės/vidinės) valdymo – registruoti, saugoti, perduoti rezoliucijoms ir kontroliuoti oficialią organizacijos gaunamą ir siunčiamą korespondenciją bei vidinę korespondenciją.
- b. Tvarkomųjų ir reglamentinių dokumentų valdymo – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti ir saugoti TRD.
- c. Dokumentų valdymo – rengti, derinti, tvirtinti, registruoti ir saugoti dokumentus.

2. Užduočių (pavedimų) valdymo – pavesti, kontroliuoti, vykdyti, registruoti ir saugoti užduotis.

3. Ataskaitų valdymo – klasifikuotai kaupti, kontroliuoti, analizuoti organizacijoje parengtas ataskaitas.
4. Sutarčių valdymo – rengti, derinti, tvirtinti, registruoti ir saugoti sutartis.
5. Archyvas – klasifikuotas organizacijoje naudojamų dokumentų archyvavimas elektroniniame formate

Rekomenduojami sistemos moduliai:

1. Kontaktų ir susirašinėjimo valdymo - įvedami, prižiūrimi ir bendrai naudojami duomenys apie organizacijos kontaktus.
2. Teisės aktų valdymo – teisės aktų paieška ir peržiūra, rengimas (ruošiniai), derinimas ir vizavimas, pasirašymas.
3. Dokumentų (informacijos) paieškos – paieškos modulis, apimantis visas susijusias duomenų grupes.

3.2. Dokumentų valdymo sistemų pirkimo dokumentų apžvalga ir apibendrinamoji analizė

Organizacijų parengtų dokumentų (tame tarpe ir techninių specifikacijų), kurie skirti dokumentų valdymo sistemos pirkti, apžvalga ir apibendrinamoji analizė. Apžvelgiamos keturių viešojo sektoriaus organizacijų parengti pirkimo dokumentai ir techninės specifikacijos skirtos dokumentų valdymo sistemos sukūrimo ir įdiegimo paslaugoms įsigyti:

1. Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Susisiekimo ministerijos – 28 darbuotojai;
2. Lietuvos Respublikos Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija – 72 darbuotojai;
3. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras – 62 darbuotojai;
4. Nacionalinė teismų administracija (dokumentų valdymo sistema skirta visai Lietuvos Respublikos teismų sistemai, t. y. Teismams) – 72 darbuotojai, Teismų sistemoje – 1393 teisėjų ir jų padėjėjų.

Pirkimo dokumentai kartu su techninėmis specifikacijomis yra viešai prieinami Centrinės viešųjų pirkimų informacinės sistemos interneto portale [51]. Dokumentų ir specifikacijų pasirinkimo kriterijai: a) pirkimai paskelbti nuo 2012 m., t. y. techninės specifikacijos skirtos dokumentų valdymo sistemoms įsigyti, kurios atspindi šiai dienai aktualius organizacijų keliamus reikalavimus dokumentų valdymo sistemų sukūrimui ir įdiegimui. b) techninės specifikacijos skirtos tik dokumentų valdymo sistemų sukūrimo ir įdiegimo paslaugoms pirkti arba esamų sistemų modifikavimui (naujos sistemos įdiegimui).

10 lentelė. Organizacijų parengtų pirkimo dokumentų ir techninių specifikacijų skirtų dokumentų valdymo sistemų įsigijimui apžvalga

Reikalavimai DVS sukūrimui ir įdiegimui		Moduliai, funkcijos kurios turi būti įgyvendintos DVS	
1. Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Susisiekimo ministerijos			
Reikalavimai DVS sukūrimui: 1. Bendrieji reikalavimai. 2. Išvardinti dokumentų rengimo, tvarkymo ir valdymo procesai kuriuos turi apimti DVS. 3. Atitikimo teisės aktams reikalavimai. 4. Detalūs reikalavimai moduliams (funkciniai reikalavimai). 5. Techniniai reikalavimai. 6. Reikalavimai mokymams, garantiniam aptarnavimui ir priežiūrai.		1. Rengiamų dokumentų modulis: 1.1. Siunčiamo ir vidaus dokumentų rengimas; 1.2. Gaunamų dokumentų registravimas; 1.3. Siunčiamų dokumentų registravimas; 1.4. Vidaus dokumentų registravimas. 2. Užduočių modulis. 3. Kontaktų modulis. 4. Elektroninio parašo modulis. 5. Organizacinės struktūros tvarkymo modulis. 6. Dokumentacijos plano tvarkymo modulis. 7. Dokumentų saugojimo ir archyvavimo modulis. 8. Dokumentų valdymo sistemos administravimo modulis.	
Reikalavimai DVS įdiegimui: 1. DVS tiekėjas turi pasiūlyti dokumentų valdymo sistemos funkcionalumą, kurie būtų aktualūs ir reikalingi organizacijai bei pateikti pagrindimus kodėl būtent tokie funkcionalumai labiausiai atitiktų organizacijos poreikius. 2. DVS tiekėjas turi pateikti aiškų, detalų ir efektyvų projekto veiklų vykdymo planą, veiklų seką. Turi būti labai gerai pagrįstas jų tarpusavio sąsaja logiškai atitinkanti pagrindinius rezultatus. Tiekėjas turi Pagrįsti ir paaiškinti veikloms skirtą laiką ir terminus. Pateikti išsamią rizikos veiksnių analizę, apimančią ir laikotarpį po sutarties veiklų įgyvendinimo, pasiūlyti efektyvų rizikos valdymo planą.			
2. Lietuvos Respublikos Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija			
Reikalavimai DVS sukūrimui: 1. Bendrieji reikalavimai. 2. Reikalavimai atitikimui teisės aktams. 3. Reikalavimai pasirašymui. elektroniniu parašu 4. Techniniai reikalavimai. 5. Funkciniai reikalavimai. 6. Reikalavimai duomenų perkėlimui. 7. Reikalavimai vartotojų mokymams. 8. Reikalavimai garantinės priežiūros laikotarpiui. 9. Reikalavimai vystymo paslaugoms.		1. Dokumentų registravimas, kaupimas ir valdymas. 2. Dokumentų rengimas, derinimas, tvirtinimas. 3. Rezoliucijų (užduočių/pavedimų) valdymas. 4. Viešųjų pirkimų planavimo ir kontrolės posistemė. 5. Sutarčių valdymo posistemė. 6. Posėdžių (viešųjų svarstymų) organizavimo posistemė. 7. Dokumentų archyvavimas. 8. Paieška, ataskaitos. 9. Sistemos administravimas ir prieigos teisių valdymas.	
Reikalavimai DVS įdiegimui: DVS tiekėjas turi pateikti vykdymo planą ir grafiką. Projekto plane apibrėžiami šie pagrindiniai elementai: 1. Projekto valdymo struktūra; 2. Projekto kontrolė ir atskaitomybė; 3. Darbų valdymo procedūra; 4. Resursų valdymas; 5. Kokybės valdymas;			

6. Konfigūracijos valdymas; 7. Rizikos valdymas. Visas DVS sukūrimo ir įdiegimo procesas suskirstytas etapais, kuriuos turės atlikti DVS tiekėjas: 1. DVS analizė (užduoties įvertinimas, projektavimo dokumentacijos parengimas ir suderinimas su organizacija, darbų grafiko parengimas ir suderinimas); 2. DVS programinės įrangos sukūrimas; 3. DVS dokumentacijos parengimas; 4. DVS vartotojų apmokymas; 5. DVS diegimas organizacijoje; 6. Duomenų iš esamos organizacijoje DVS perkėlimas į DVS; 7. DVS testavimas, bandomoji eksploatacija, sistemos derinimas po bandomosios eksploatacijos.	
3. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras	
Reikalavimai DVS sukūrimui: 1. Bendrieji reikalavimai. 2. Funkciniai reikalavimai (moduliams). 3. Techniniai reikalavimai. 4. Strateginiai reikalavimai.	1. Dokumentų registravimas, kaupimas ir valdymas. 2. Pavedimų valdymas. 3. Dokumentų rengimas, vizavimas, tvirtinimas.
Reikalavimai DVS įdiegimui: DVS tiekėjas susipažinęs su teisės aktais, reglamentuojančiais dokumentų valdymo procesą organizacijoje bei atsižvelgdamas į veikiančią dokumentų valdymo sistemą turi parengti klausimyną: Klausimyno dalys: 1. teisės aktai, reglamentuojantys dokumentų valdymą organizacijoje. 2. organizacijoje veikianti dokumentų valdymo sistema. 3. kompiuterizuojamų dokumentų rūšys ir dokumentacijos planas; 4. dokumentų meta duomenys; 5. dokumentų registrai; 6. organizacinė struktūra; 7. vartotojų sauga ir rolės; 8. gaunamos, siunčiamos korespondencijos ir vidinių dokumentų valdymo procesai. Remdamasis iš pagal pateiktą klausimyną gauta informacija diegimui, Tiekėjas turi parengti DVS programinės įrangos preliminarų diegimo planą.	4. Dokumentų archyvavimas. 5. Paieška, ataskaitos. 6. Žinytų valdymas. 7. Sistemos administravimas ir prieigos teisių valdymas. 8. Sistemos auditas. 9. Kvalifikuotas elektroninis parašas ir elektroniniai dokumentai.
4. Nacionalinė teismų administracija	

Reikalavimai DVS sukūrimui: 1. Funkciniai reikalavimai. 2. Reikalavimai integracinėms sąsajoms. 3. Techniniai reikalavimai. 4. Reikalavimai dokumentacijai.	1. Gautų dokumentų valdymas. 2. Dokumentų rengimas ir derinimas. 3. Elektroninių dokumentų pasirašymas, tikrinimas ir peržiūra. 4. Dokumentų paieška. 5. Dokumentacijos apskaitos valdymas. 6. Dokumentų archyvavimas ir perdavimas. 7. Užduočių valdymas. 8. Sutarčių valdymas. 9. Administravimas: 9.2. Personalo valdymas; 9.3. Pavadavimo valdymas; 9.4. Subjektų valdymas; 9.5. Naudotojų valdymas; 9.6. Darbų sekų šablonų valdymas; 9.7. DVS klasifikatorių administravimas; 9.8. Ataskaitų formavimas.
Reikalavimai DVS įdiegimui: 1. Detali poreikių ir reikalavimų analizė, sistemų suderinamumo analizė; 2. Projektavimas ir techninės architektūros parengimas; 3. Konstravimas; 4. Testavimas; 5. Diegimas; 6. Duomenų migravimas; 7. Mokymai; 8. Bandomoji eksploatacija; 9. Garantinė priežiūra. Organizacija pirkimo dokumentuose detalizuojama esama situacija, problemos su kuriomis susiduria, siekiama situacija.	

Sudaryta pagal [51]

Aukščiau pateiktoje lentelėje apžvelgiami keturių viešojo sektoriaus organizacijų parengti pirkimo dokumentai ir techninės specifikacijos, kurios skirtos dokumentų valdymo sistemų sukūrimo ir įdiegimo paslaugoms įsigyti. Identifikuoti pateikti reikalavimai dokumentų valdymo sistemų sukūrimui ir įdiegimui, bei moduliai ir funkcijos, kurios turi būti įgyvendintos sistemoje. Apibendrinus surinktą informaciją galima padaryti šias išvadas:

a) Nustatyti, kokius dokumentų valdymo sistemos modulius ir funkcijas organizacijos dažniausiai nori įgyvendinti būsimoje sistemoje.

Moduliai:

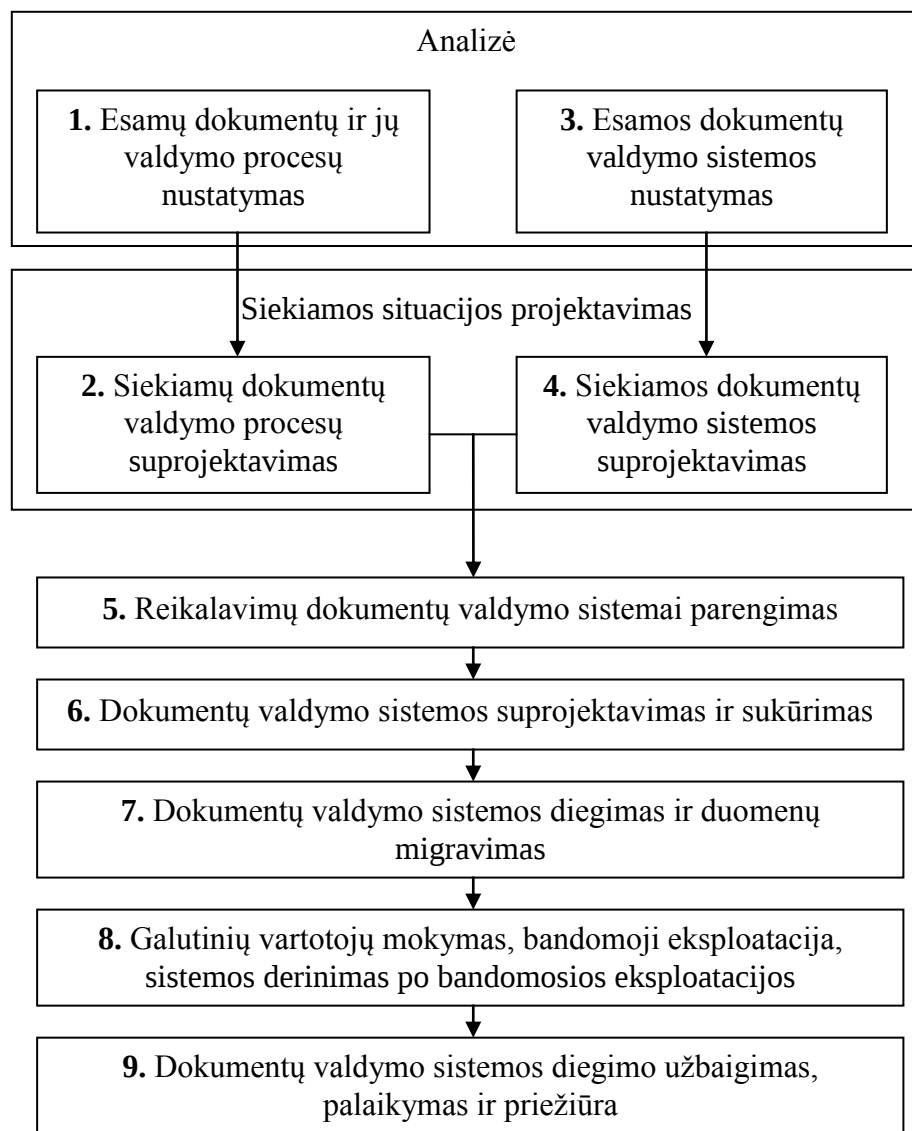
1. Gaunamų ir siunčiamų, vidaus dokumentų registravimo modulis.
2. Dokumentų rengimo modulis – dokumentų rengimas, derinimas, vizavimas ir tvirtinimas.
3. Dokumentų saugojimo ir archyvavimo modulis.
4. Užduočių /pavedimų modulis.
5. Sutarčių valdymo modulis – naujų sutarčių įvedimas, derinimams, pasirašymas, registravimas, sutarčių sąrašai, paieška pagal įvairius požymius

Funkcijos:

1. Dokumentų paieška – informacijos paieškos, filtravimo ir peržiūros funkcija pagal įvairius kriterijus.
2. Sistemos administravimas – personalo valdymas, pavadavimo valdymas, subjektų valdymas, naudotojų valdymas, darbų sekų šablonų valdymas, klasifikatorių administravimas.

3. Ataskaitų valdymas – ataskaitų (dokumentų sąrašai ir statistinės ataskaitos) formavimo funkcija.

b) išskirti praktinius sistemos diegimo proceso etapus, kartu apjungiant ir anksčiau sudarytą teorinį dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį, taip sudarant koncepcinį dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį (žr. 6 pav.).



Sudaryta autoriaus

6 paveikslas. **Dokumentų valdymo sistemos diegimo koncepcinis modelis**

Modelį sudaro 9 etapai. Kiekvienam iš jų galima priskirti kritinius sėkmės veiksnius (KSV) arba kitaip sakant sritis, kurių sėkmingas įgyvendinimas yra reikšmingiausias galutinei sistemos įdiegimo sėkmei. KSV priskyrimas diegimo modelio etapams leis pastebėti kuriuose iš jų yra daugiausiai KSV ir taip išskirti svarbiausius etapus (žr. 11 lentelę).

11 lentelė. KSV priskyrimas koncepcinio dokumentų valdymo sistemos diegimo modelio etapams

KSV	Etapai								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Vartotojų mokymas ir jų palaikymas							+	+	+
2. Planavimas ir projekto valdymas	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Geras DVS projektavimas					+	+			
4. Organizacijos ir išorės suinteresuotų šalių dalyvavimas visuose projekto diegimo etapuose	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Pokyčių valdymas								+	+
6. Įsipareigojimai ir parama iš aukščiausių vadovų	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Komunikacija tarp visų suinteresuotų šalių	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8. DVS būtinos infrastruktūros išvystymas					+	+	+		+
9. Įrodyta DVS nauda organizacijai ir vartotojams							+	+	
10. DVS išbandymas ir testavimas							+	+	
11. Galutinių vartotojų įtraukimas	+	+	+	+	+	+		+	+
12. Įgyvendinamas projektas yra ne tik IT projektas	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13. Projektas turi aiškią darbotvarkę	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14. Planuojami pirkimai ir reikalavimais paremta DVS specifikacija (DVS diegiamas viešajame sektoriuje)					+				
15. Projektas suderintas su veiklos (verslo) tikslais	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16. Integruota sistema ir technologijos (sistemų ir technologijų integracija)		+		+	+	+			
17. Organizacijos politika ir gairės	+	+	+	+	+	+			
18. Dalijimasis patirtimi	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Viso:	10	11	10	11	14	13	12	13	12

Sudaryta autoriaus

Susumavus kiekviename etape galimus KSV, gauti rezultatai – kurių ir buvo galima tikėtis. Matoma, kad visi dokumentų valdymo sistemos diegimo etapai yra vienodais svarbūs ir reikšmingi. Galima nebent išskirti šiuos etapus: reikalavimų dokumentų valdymo sistemai parengimo, dokumentų valdymo sistemos suprojektavimo ir sukūrimo bei galutinių vartotojų mokymo, bandomosios eksploatacijos, sistemos derinimo. Kuriuos galima laikyti kaip tris kertinius sistemos diegimo etapus: reikalavimų parengimas → sistemos sukūrimas → sistemos veikimas, išbandymas ir mokymas ją naudotis.

Sukurtas dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis, kiekvienam modelio etapų priskirti KSV ir nustatyta, kad visi sistemos diegimo etapai yra vienodais svarbūs ir reikšmingi. Tačiau norint sukurti praktinį dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį, kuris galėtų būti pritaikytas ir Lietuvos organizacijoms, nuspręsta atlikti dokumentų valdymo sistemas diegiančių įmonių ir jas įsidedusių organizacijų apklausą „Dokumentų valdymo sistemos diegimo procesas ir sėkmės faktoriai“.

3.3. Praktinių dokumentų valdymo sistemos diegimo aspektų analizė ir kritinių sėkmės veiksnių reikšmingumas remiantis tyrimo rezultatais

Tyrimo tikslas buvo ištirti praktinius dokumentų valdymo sistemos diegimo aspektus ir nustatyti KSV reikšmingumą. Tyrimo rūšis – apklausa, kurioje dalyvavo dvi respondentų grupės: dokumentų valdymo sistemas diegiančios įmonės, jų darbuotojai ir dokumentų valdymo sistemas įsidedusios organizacijos (verslo įmonių ir viešojo sektoriaus įstaigų) bei jų darbuotojai.

Dokumentų valdymo sistemas diegiančios įmonės buvo nustatytos remiantis 3.1 poskyryje surinkta informacija, kai paieškos internete metu buvo rasta apie 40 sistemas siūlančių tiekėjų. Taip pat atkreiptas dėmesys į Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnybos internetiniame tinklalapyje pateiktą informaciją apie suderintas kompiuterizuotas dokumentų valdymo sistemas. Buvo atrinktos dažniausios naudojamos sistemos bei jų tiekėjai. Taigi dokumentų valdymo sistemas diegiančių įmonių imčiai pasirinktos geriausiai žinomų ir dažniausiai diegiamų sistemų tiekėjai. Dokumentų valdymo sistemas įsidedusių organizacijų imtis nustatyta remiantis apklausai atrinktų, sistemas diegiančių, įmonių klientų sąrašais.

Apklausa tarp respondentų buvo atliekama nuotoliniu, netiesioginiu būdu – siunčiant dokumentų valdymo sistemas diegiančioms įmonėms ir jas įsidedusioms organizacijoms (verslo įmonėms ir viešojo sektoriaus įstaigoms) el. laišką su informacija apie atliekamą tyrimą, tikslus, ir nuoroda į apklausos anketą.

Apklausoje panaudoti 8 uždarojo tipo klausimai su pateiktais atsakymų variantais bei kai kuriuose buvo galimybė įrašyti savo variantą. Taip pat 3 atviri tipo klausimai, kuriuose buvo prašoma respondentų pateikti savo atsakymus.

Apklausos anketa sudaryta iš dviejų klausimų grupių:

1) Klausimai skirti ištirti dokumentų valdymo sistemos diegimo procesą. Grupę sudarė šie klausimai: a) „*Kaip buvo organizuotas DVS diegimo procesas Jūsų įmonėje (organizacijoje)?*“ b) „*Ar DVS diegimo procesas Jūsų įmonėje (organizacijoje) buvo organizuotas etapais arba juos būtų galima teoriškai išskirti? Nurodykite jų skaičių.*“ c) „*Atsižvelgiant į 4 klausimui pateiktą Jūsų atsakymą (nurodytą etapų skaičių), pažymėkite kuriame etape kokie veiksmai buvo atlikti diegiant DVS Jūsų įmonėje (organizacijoje) (galite pateikti atsakymus ir atsižvelgdami į savo patirtį, nuomonę).*“ d) „*Nurodykite kas vykdė DVS diegimo proceso etapus? Atsakymus žymėkite atsižvelgiant į 4 klausimui pateiktą Jūsų atsakymą (nurodytą etapų skaičių).*“ e) „*Kas Jūsų įmonėje (organizacijoje) buvo atsakingas už DVS diegimo projekto įgyvendinimą?*“ f) „*Kokius modulius turi Jūsų įmonėje (organizacijoje) įdiegta DVS?*“. Įmonėms diegiančioms dokumentų valdymo sistemas klausimai buvo formuluoti taip, jog pateiktų atsakymus remiantis jų praktine patirtimi diegiant dokumentų valdymo

sistemas klientų organizacijose. Taigi atsakymai turėtų atspindėti dažniausiai pasitaikiusį atvejį, situaciją.

2) Klausimai skirti nustatyti KSV reikšmingumą, įvertinant juos balais nuo 1 iki 10 (1 – mažai reikšmingas, 5 – vidutiniškai reikšmingas, 10 – itin reikšmingas).

Respondentas pateiktas šis klausimas – *„Kritiniai sėkmės veiksniai. Išanalizavus įvairią literatūrą buvo išskirta 18 DVS diegimo proceso (projekto) kritinių sėkmės veiksmų. Atsižvelgiant į savo patirtį, įvertinkite jų reikšmingumą balais nuo 1 iki 10 (1 - mažai reikšmingas, 5 - vidutiniškai reikšmingas, 10 - itin reikšmingas)“*.

Taip pat buvo pateikti du klausimai siekiant išsiaiškinti respondentų charakteristikas, t. y. jų kvalifikaciją ar pareigas bei patirtį profesinėje srityje. Klausimai: *„Jūsų profesinė kvalifikacija ar pareigos organizacijoje (įmonėje)?“*, *„Darbo patirtis profesinėje srityje?“*.

Apklausa atlikta 2013 m. spalio 10 – 25 dienomis. Anketa sukurta naudojantis www.apklausa.lt tinklalapiu. El. laiškai su nuoroda į anketą buvo išsiųsti 10 dokumentų valdymo sistemas diegiančioms įmonėms ir 50 dokumentų valdymo sistemas įsidiegusioms organizacijoms (verslo įmonėms ir viešojo sektoriaus įstaigoms).

Tyrimo rezultatai. Atsakymų iš dokumentų valdymo sistemas diegiančių įmonių gauta tik 3, tai 30 % iš visų apklaustųjų, o atsakymų iš dokumentų valdymo sistemas įsidiegusių organizacijų 21, ir tai sudaro 42 % šios grupės apklaustųjų. Dėl mažos sistemas diegiančių įmonių imties ir nedidelio atsakomumo į apklausą, šios grupės atsakymų rezultatai sumuojami su sistemas įsidiegusių organizacijų rezultatais.

Respondentų charakteristika. Atsakymų į atvirą klausimą *„Jūsų profesinė kvalifikacija ar pareigos organizacijoje (įmonėje)?“* rezultatai grupuojami į: 1) organizacijos struktūrinių padalinių vadovai, direktoriai, vedėjai – gauta 17 respondentų atsakymų, tame tarpe, 4 IT srities ir 2) specialistai – gauta 7 atsakymai, iš kurių 3 IT srities. Atsakymų į atvirą klausimą *„Darbo patirtis profesinėje srityje?“* rezultatai: *„nuo 1 iki 3 metų“* – 4 (16,16 % visų atsakymų), *„nuo 3 iki 5 metų“* – 2 (8,33 % visų atsakymų), *„nuo 5 iki 7 metų“* – 7 (29,16 % visų atsakymų), *„daugiau kaip 7 metų“* – 11 (45,83 % visų atsakymų) (žr. 1 pav., Priede Nr. 1).

Dokumentų valdymo sistemos diegimo procesas. Respondentai į klausimą *„Kaip buvo organizuotas DVS diegimo procesas Jūsų įmonėje (organizacijoje)?“* galėjo pasirinkti iš trijų atsakymo variantų: *„Vadovavomės savo pasirinkta diegimo metodika“*, *„Vadovavomės DVS diegėjo parinkta metodika“*, *„Nesivadovavom jokia diegimo metodika“* arba leista įrašyti savo atsakymą. Atsakymų rezultatai: 14 atvejų kai buvo vadovautasi dokumentų valdymo sistemas diegiančios įmonės metodika (58,33 % visų atsakymų); 4 – organizacijos pasirinkta metodika (16,67 % visų atsakymų); 5 – bendru, sistemą diegiančios įmonės ir organizacijos, sutarimu pasirinkta metodika (20,83 % visų atsakymų); 1 – nesivadovauta jokia metodika (4,17 % visų atsakymų) (žr. 2 pav., Priede Nr. 1).

Respondentai į atvirą klausimą „Ar DVS diegimo procesas Jūsų įmonėje (organizacijoje) buvo organizuotas etapais arba juos būtų galima teoriškai išskirti? Nurodykite jų skaičių.“ pateikė tokius atsakymo variantus – 1, 2, 3, 4, 5, 6 ir 8. Nurodytų etapų skaičiaus pasikartojimas respondentų atsakymuose: 1 etapas – 1 kartas (4,17 % visų atsakymų), 2 etapai – 2 kartai (8,33% visų atsakymų), 3 etapai – 4 kartai (16,67 % visų atsakymų), 4 etapai – 6 kartai (25,00 % visų atsakymų), 5 etapai – 6 kartai (25,00 % visų atsakymų), 6 etapai – 4 kartai (16,67 % visų atsakymų), 8 etapai – 1 kartas (4,17 % visų atsakymų) (žr. 3 pav., Priede Nr. 1). Dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso etapų skaičiaus vidurkis – 4,3 arba suapvalinus iki sveiko skaičiaus gauta – 4 etapai.

Svarbiausi tyrimo rezultatai gauti remiantis respondentų atsakymais į klausimą „Atsižvelgiant į 4 klausimui pateiktą Jūsų atsakymą (nurodytą etapų skaičių), pažymėkite kuriame etape kokie veiksmai buvo atlikti diegiant DVS Jūsų įmonėje (organizacijoje) (galite pateikti atsakymus ir atsižvelgdami į savo patirtį, nuomonę)“. Respondentai atsižvelgdami į savo atsakymą, kuriame nurodė diegimo etapų skaičių, turėjo nurodyti kokius veiksmus kuriame etape atliko arba galėjo pažymėti, jog toks veiksmas nebuvo atliekamas (veiksmas galėjo būti pažymimas tik viena kartą). Jiems buvo pateikta 18 diegimo veiksmų, kurie buvo suformuluoti ir išvesti iš dokumentų valdymo sistemos diegimo teorinio ir koncepcinio modelių. Tai leido įsitikinti ir patvirtinti šių veiksmų praktinį taikymą.

Veiksmai, kurie atliekami diegiant dokumentų valdymo sistemą, respondentams buvo pateikti atsitiktine tvarka:

1. Esamos DVS sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis nustatymas.
2. Siekiamos DVS suprojektavimas.
3. DVS sukūrimas.
4. DVS bandomoji eksploatacija, sistemos derinimas po bandomosios eksploatacijos ir DVS diegimo užbaigimas.
5. Susipažinimas su dokumentų valdymo sprendimais ir gerąja praktika.
6. Reikalavimų norimai DVS parengimas.
7. Esamų dokumentų ir jų valdymo procesų nustatymas.
8. Galutinių vartotojų mokymas.
9. Duomenų migravimas.
10. Esamos DVS nustatymas.
11. Dokumentams keliamų reikalavimų identifikavimas.
12. Tiriami naudotų (darbuotojų) nuomonė apie sistemą, analizuojamos jų pastabos ir pasiūlymai.
13. Siekiamų dokumentų ir jų valdymo procesų suprojektavimas.
14. Rinkoje siūlomų DVS apžvalga.

15. Informacijos apie organizacijos veiklą, tikslus, struktūrą, teisinę aplinką, verslo procesus surinkimas ir analizė.
16. DVS palaikymas ir priežiūra.
17. Informacijos apie įdiegtos DVS veiksmingumą, kaip ištisą ir vykstantį procesą surinkimas bei pastebėtų klaidų taisymas.
18. Tinkamiausios politikos, procedūrų, standartų, sprendimų ir praktikos parinkimas dokumentų ir siekiamos DVS reikalavimams patenkinti.

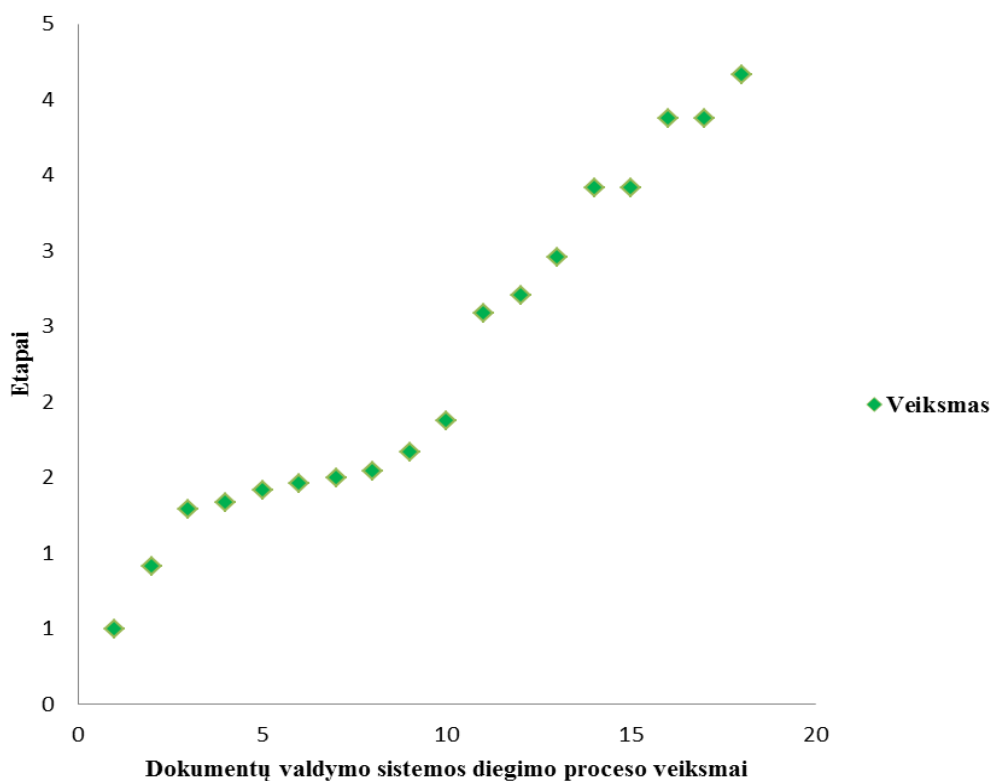
Gauti rezultatai. Veiksmai, kurie buvo pažymėti kaip „toks veiksmas nebuvo atliekamas“: „Tinkamiausios politikos, procedūrų, standartų, sprendimų ir praktikos parinkimas dokumentų ir siekiamos DVS reikalavimams patenkinti“ – 8 atsakymai (33,33 % visų atsakymų); „Rinkoje siūlomų DVS apžvalga“ – 2 atsakymai (8,33 % visų atsakymų); „Susipažinimas su dokumentų valdymo sprendimais ir gerąja praktika“ – 1 atsakymas (4,16 % visų atsakymų). Visi kiti veiksmai buvo pažymėti, kaip atlikti viename ar kitame etape. Kadangi respondentai veiksmus atliktus viename ar kitame etape žymėjo atsižvelgiant į savo organizacijos atvejį (sistemas diegiančios įmonės – į klientų atvejus), t. y. dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso etapų skaičių, kyla klausimas kaip apibendrinti šiuos atsakymus. Pasirinktas toks įvertinimo būdas: respondentų nurodyti etapai nuo 1 iki 8 išreiškiami skaitine verte: 1 etapas – 1, 2 etapas – 2, 3 etapas – 3, 4 etapas – 4, 5 etapas – 5, 6 etapas – 6, 7 etapas – 7, 8 etapas – 8. Toliau sumuojamos respondentų kiekvienam veiksmui priskirtų etapų skaitinės vertės (veiksmas kuris buvo pažymėtas kaip „toks veiksmas nebuvo atliekamas“, t. y. nepriskirtas etapui – 0). Pvz.: Nr. 1, Veiksmas „Rinkoje siūlomų DVS apžvalga“ buvo 2 kartus nurodytas kaip „toks veiksmas nebuvo atliekamas“ t. y. nepriskirtas etapui – $2 \times 0 = 0$ ir 22 kartus priskirtas 1 etapui – $22 \times 1 = 22$, etapų skaitinės vertės suma $0 + 22 = 22$. Nr. 2, Veiksmas „Esamų dokumentų ir jų valdymo procesų nustatymas“ buvo 16 kartu nurodytas kaip atliktas 1 etape ir 8 kartus 2 etape, taigi šio veiksmo etapų skaitinės vertės suma $16 \times 1 + 8 \times 2 = 32$. Atitinkamai skaičiavimai atlikti su visais veiksmais (žr. 12 lentelę). Lentelėje diegimo veiksmai išdėstyti pagal etapų skaitinės vertės sumą nuo mažiausios iki didžiausios. Pagal šį atliktą skaičiavimą galima nustatyti praktikoje atliekamų dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumą.

12 lentelė. **Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumo apskaičiavimas**

Nr.	DVS diegimo veiksmai	Etapų skaitinės vertės suma
1	Tinkamiausios politikos, procedūrų, standartų, sprendimų ir praktikos parinkimas dokumentų ir siekiamos DVS reikalavimams patenkinti	12
2	Rinkoje siūlomų DVS apžvalga	22
3	Susipažinimas su dokumentų valdymo sprendimais ir gerąja praktika	31
4	Esamų dokumentų ir jų valdymo procesų nustatymas	32

5	Informacijos apie organizacijos veiklą, tikslus, struktūrą, teisinę aplinką, verslo procesus surinkimas ir analizė	34
6	Esamos DVS nustatymas	35
7	Dokumentams keliamų reikalavimų identifikavimas	36
8	Reikalavimų norimai DVS parengimas	37
9	Siekiamų dokumentų ir jų valdymo procesų suprojektavimas	40
10	Esamos DVS sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis nustatymas	45
11	Siekiamos DVS suprojektavimas	62
12	DVS sukūrimas	65
13	Duomenų migravimas	71
14	Tiriama naudotų (darbuotojų) nuomonė apie sistemą, analizuojamos jų pastabos ir pasiūlymai.	82
15	DVS bandomoji eksploatacija, sistemos derinimas po bandomosios eksploatacijos ir DVS diegimo užbaigimas	82
16	Galutinių vartotojų mokymas	93
17	DVS palaikymas ir priežiūra	93
18	Informacijos apie įdiegtos DVS veiksmingumą, kaip ištisą ir vykstantį procesą surinkimas bei pastebėtų klaidų taisymas	100

Kaip paminėta anksčiau, respondentų nurodytas dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso etapų skaičiaus vidurkis – 4,3 arba suapvalinus iki sveiko skaičiaus – 4 etapai. Taigi visus diegimo veiksmus galima suskirstyti ir priskirti juos 4 etapams. Kiekvieno veiksmo etapų skaitinės vertės suma dalinama iš 24 (respondentų skaičius) ir suapvalinama iki sveiko skaičiaus.



7 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumas ir pasiskirstymas keturių etapų plotmėje

Taip gaunamas veiksmo etapų skaitinės vertės vidurkis ir leidžia nustatyti etapą kuriame dažniausiai buvo paminėtas (atliekamas) konkretus dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmas (žr. 7 pav.). Paveiksle matosi, dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksmų eiliškumas ir pasiskirstymas keturių etapų plotmėje (rombo ženklais pažymėti veiksmai išdėstyti atitinkamai kaip 12 lentelėje).

Respondentai pateikdami atsakymus į klausimą „*Nurodykite kas vykdė DVS diegimo proceso etapus? Atsakymus žymėkite atsižvelgiant į 4 klausimui pateiktą Jūsų atsakymą (nurodytą etapų skaičių).*“ galėjo pasirinkti iš trijų variantų: „*Vykdė DVS diegėjas*“, „*Vykdė pati įmonė (organizacija)*“, „*Vykdė pati įmonė (organizacija) kartu su DVS diegėju*“, taip pat galėjo įrašyti savo variantą. Remiantis visų respondentų atsakymais buvo nustatyta, kad suminis paminėtų etapų skaičius yra 103. Į minėtą klausimą gauti šie atsakymai: „*Vykdė DVS diegėjas*“ – 19 etapų (18,45 % visų atsakymų), „*Vykdė pati įmonė (organizacija)*“ – 22 etapai (21,36 % visų atsakymų), „*Vykdė pati įmonė (organizacija) kartu su DVS diegėju*“ – 62 etapai (60,19 % visų atsakymų). Akivaizdu, jog praktiškai daugiau kaip pusę viso sistemos diegimo proceso vykdė pačios įmonės (organizacijos) kartu su dokumentų valdymo sistemos diegėjais (žr. 4 pav., Priede Nr. 1).

Naudinga nustatyti, kuriuos konkrečius etapus dažniausiai vykdė tik sistemos diegėjas ar pati įmonė (organizacija). Išanalizavus atsakymus gauti šie rezultatai: „*Vykdė pati įmonė (organizacija)*“ – buvo 15 kartų paminėta kaip 1 etapo vykdytoja, tai 68,18 % visų kitų etapų kuriuose kaip vykdytoja buvo paminėta pati įmonė (organizacija). „*Vykdė DVS diegėjas*“ – buvo 12 kartų paminėtas kaip 3 etapo vykdytojas, o tai sudaro 63,16 % visų kitų etapų. Taigi remiantis šiais rezultatais ir prielaida, jog dažniausiai dokumentų valdymo sistemos diegimą sudarė 4 etapai, darytina tokia išvada:

1 etapą – vykdė pati įmonė (organizacija).

2 etapą – vykdė pati įmonė (organizacija) kartu su dokumentų valdymo sistemos diegėju.

3 etapą – vykdė dokumentų valdymo sistemos diegėjas.

4 etapą – vykdė pati įmonė (organizacija) kartu su dokumentų valdymo sistemos diegėju.

Kitas svarbus dokumentų valdymo sistemos diegimo aspektas tai – asmenys, kurie dalyvauja ir yra atsakingi už sistemos diegimą įmonėje (organizacijoje). Respondentai atsakydami į klausimą „*Kas Jūsų įmonėje (organizacijoje) buvo atsakingas už DVS diegimo projekto įgyvendinimą?*“ galėjo pasirinkti iš šių atsakymų: „*DVS projekto komanda sudaryta iš įvairios specializacijos darbuotojų (specialistų)*“, „*Organizacijos vadovas (-ai)*“, „*DVS projekto komanda sudaryta iš padalinių vadovų*“, „*Mišri DVS projekto komanda (padalinių vadovai ir darbuotojai (specialistai))*“, „*Paskirti keli atsakingi darbuotojai (specialistai) (ne projekto komanda)*“, „*IT srities darbuotojas (-ai) (specialistas (-ai))*“, „*Įkurtas atskiras organizacijos padalinys*“ arba įrašyti savo variantą. Gauti rezultatai: „*DVS projekto komanda sudaryta iš įvairios specializacijos darbuotojų (specialistų)*“ – 20,83 % visų atsakymų, „*Organizacijos vadovas (-ai)*“ – 8,33 % visų atsakymų, „*DVS projekto*

komanda sudaryta iš padalinių vadovų“ – 16,67 % visų atsakymų, „Mišri DVS projekto komanda (padalinių vadovai ir darbuotojai (specialistai))“ – 29,17 % visų atsakymų, „Paskirti keli atsakingi darbuotojai (specialistai) (ne projekto komanda)“ – 8,33 % visų atsakymų, „IT srities darbuotojas (-ai) (specialistas (-ai))“ – 4,17 % visų atsakymų, „Įkurtas atskiras organizacijos padalinys“ – 4,17 % atsakymų ir „Kitas variantas“ – 8,33 % visų atsakymų (žr. 5 pav., Priede Nr. 1).

Klausimu „Kokius modulius turi Jūsų įmonėje (organizacijoje) įdiegta DVS?“ buvo siekiama išsiaiškinti kiek praktiškai naudojami dokumentų valdymo sistemos moduliai, kurie buvo nustatyti 3.1 ir 3.2 poskyriuose. Rezultatai: gaunamų ir siunčiamų, vidaus dokumentų registravimo modulis – 100,00 %; dokumentų rengimo modulis – 91,67 %, dokumentų saugojimo ir archyvavimo modulis – 83,33 %, užduočių/pavedimų modulis – 75,00 %, sutarčių valdymo modulis – 79,17 %, kontaktų ir susirašinėjimo valdymo modulis – 37,50 %, teisės aktų valdymo modulis – 29,17 % ir dokumentų (informacijos) paieškos modulis – 91,67 % (žr. 6 paveikslą, Priede Nr. 1).

Antros tyrimo dalies klausimai buvo skirti nustatyti praktinį KSV reikšmingumą. Poskyryje „Dokumentų valdymo sistemos diegimo veiksniai“ apibendrinus sisteminės literatūros apžvalgą buvo identifikuota 18 KSV, kurie ir buvo pateikti respondentams. Respondentai remdamiesi savo praktine patirtimi turėjo juos įvertinti pagal reikšmingumą, balais nuo 1 iki 10 (1 – mažai reikšmingas, 5 – vidutiniškai reikšmingas, 10 – itin reikšmingas). Rezultatai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

13 lentelė. Tyrimo metu nustatytas KSV reikšmingumas ir jo pasikeitimas

Vieta	Kritiniai sėkmės veiksniai	Balų vidurkis	Skirtumas
1	Geras DVS projektavimas	9,08	+2
2	Įsipareigojimai ir parama iš aukščiausių vadovų	8,96	+4
3	Vartotojų mokymas ir jų palaikymas	8,29	-2
4	Planavimas ir projekto valdymas	7,96	-2
5	Integruota sistema ir technologijos (sistemų ir technologijų integracija)	7,92	+11
6	DVS būtinos infrastruktūros išvystymas	7,75	+2
7	DVS išbandymas ir testavimas	7,67	+3
8	Įgyvendinamas DVS projektas yra ne tik IT projektas	7,46	+4
9	Galutinių vartotojų įtraukimas į DVS diegimo projektą	7,46	+2
10	Komunikacija tarp visų suinteresuotų šalių	7,33	-3
11	Organizacijos ir išorės suinteresuotų šalių dalyvavimas visuose projekto diegimo etapuose	7,04	-7
12	Dalijimasis patirtimi	6,92	+6
13	Pokyčių organizacijoje valdymas	6,92	-8
14	Planuojami pirkimai ir reikalavimais paremta DVS specifikacija	6,88	0
15	Įrodyta DVS nauda organizacijai ir vartotojams	6,54	-6
16	Organizacijos politika ir gairės	6,33	+1
17	Projektas suderintas su verslo tikslais	6,25	-2
18	Projektas turi aiškią darbotvarę	5,96	-5

KSV išdėstyti vietomis pagal reikšmingumą, remiantis respondentų skirtų balų vidurkiu kiekvienam KSV. Iš pateiktų rezultatų galima įsivaizduoti, kokie veiksniai šiuo metu yra svarbiausi ir kuriems suteikiama daugiausiai dėmesio diegiant dokumentų valdymo sistemas. Matoma, jog respondentams svarbiausias veiksnys – geras dokumentų valdymo sistemos projektavimas (1 vieta), toliau seka įsipareigojimai ir parama iš aukščiausių vadovų (2 vieta) ir vartotojų mokymas ir jų palaikymas (3 vieta). Keista, tačiau mažiausiai reikšmingu KSV respondentai laiko aiškią dokumentų valdymo sistemos diegimo projekto darbotvarkę (18 vieta), taip pat mažai svarbūs atrodo: projekto suderinimas su verslo tikslais (17 vieta) ir organizacijos politika bei gairės (16 vieta).

Lentelėje taip pat pateiktas KSV reikšmingumo vietos pasikeitimo palyginimas su 4 lentelėje pateiktu KVS išsidėstymu. Ženklas „+“ reiškia respondentų įvertinto KSV reikšmingumo vietos pakilimą lyginant su 4 lentelėje pateiktų atitinkamų KSV pozicijomis, ženklas „-“ reiškia priešingai. Toks palyginimas leidžia pamatyti skirtumus tarp KSV reikšmingumo, nustatyto remiantis užsienio literatūros šaltiniais, ir praktinio jų reikšmingumo įvertinto, remiantis Lietuvos įmonių (organizacijų) patirtimi. Matoma, kad KSV: geras dokumentų valdymo sistemos projektavimas, vartotojų mokymas ir palaikymas išlieka tarp trijų svarbiausių KSV, tik pasikeičia vietomis. Lietuvos įmonės (organizacijos) į pirmąjį svarbiausiųjų trejetą įtraukė – įsipareigojimus ir paramą iš aukščiausių vadovų. Taip pat praktikoje vienas iš reikšmingų KSV, kaip ir užsienio literatūroje, yra planavimas ir projekto valdymas. Ryškiausi KSV reikšmingumo pasikeitimai: integruota sistema ir technologijos (sistemų ir technologijų integracija) pakilo per 11 vietų ir yra 5 vietoje; pokyčių organizacijoje valdymas Lietuvos įmonėms (organizacijoms) neatrodo toks svarbus ir nukrito per 8 vietas į 13.

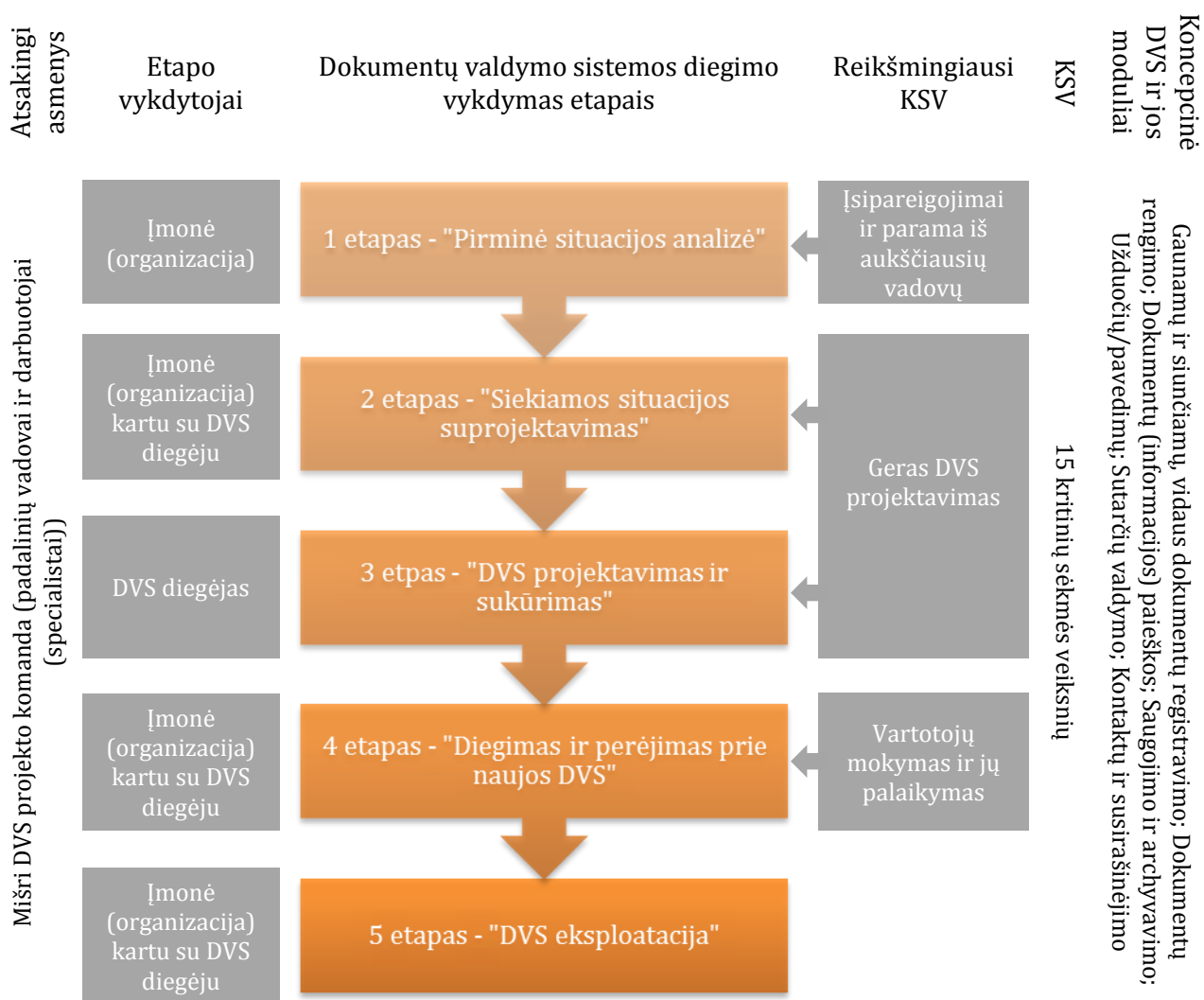
4. DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS DIEGIMO MODELIS IR FINANSINĖS NAUDOS X ĮMONĖJE (ORGANIZCIJOJE) PASKAIČIAVIMAS

4.1. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis

Dokumentų valdymo sistemos teorinių metodikų ir praktinių diegimo procesų analizė parodė, kad diegimo proceso metu atliekami veiksmai ir jų apimtis sutampa tiek teoriniame, tiek praktiniame lygmenyje. Skiriasi tik etapų skaičius, kuriais vykdomas diegimo procesas, ir dalies kritinių sėkmės veiksmų reikšmingumas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo procese išskirstų etapų skaičius nėra esminis dalykas. Akivaizdu, kad etapų skaičius nurodomas literatūros šaltiniuose ir praktiniuose sistemos diegimuose pasitaikantis jų skaičius gali kisti nuo 1 iki 10. Tačiau siūloma diegimo procesą skirstyti ir vykdyti 5 etapai:

- 1) „Pirminė situacijos analizė“ – veiksmai atliekami šiame etape: a) Rinkoje esamų dokumentų valdymo sistemų apžvalga ir susipažinimas su dokumentų valdymo sprendimais, gerąja praktika. b) Informacijos apie organizacijos veiklą, tikslus, struktūrą, teisinę aplinką, verslo procesus surinkimas ir analizė. c) Esamų dokumentų ir jų valdymo procesų nustatymas. d) Esamos dokumentų valdymo sistemos nustatymas. Tai gali būti šiuo metu veikianti (elektroninė) dokumentų valdymo sistema. e) Tinkamiausios politikos, procedūrų, standartų, sprendimų ir praktikos pasirinkimas dokumentų ir norimos dokumentų valdymo sistemos reikalavimams patenkinti. f) Kvalifikacijos reikalavimų tiekėjams suformulavimas ir jų taikymas išsirenkant vieną tiekėją. Šie veiksmai vykdomi viešojo sektoriaus organizacijų.
- 2) „Siekiamos situacijos suprojektavimas“. a) Dokumentams keliamų reikalavimų identifikavimas. b) Siekiamų dokumentų ir jų valdymo procesų suprojektavimas. c) Reikalavimų norimai dokumentų valdymo sistemai parengimas. d) Esamos (elektroninė) dokumentų valdymo sistemos sąsajų su kitomis informacinėmis sistemomis nustatymas.
- 3) „DVS projektavimas ir sukūrimas“ – Siekiamos dokumentų valdymo sistemos suprojektavimas ir sukūrimas remiantis prieš tai etape suformuluotais reikalavimais.
- 4) „Diegimas ir perėjimas prie naujos DVS“ – a) Duomenų migravimas. b) Dokumentų valdymo sistemos bandomoji eksploatacija ir sistemos derinimas po bandomosios eksploatacijos. c) Dokumentų valdymo sistemos diegimo užbaigimas. d) Galutinių vartotojų mokymas. e) Naudotų (darbuotojų) nuomonės apie sistemą tyrimas, pastabų ir pasiūlymų analizė.
- 5) „DVS eksploatacija“ – a) Informacijos apie įdiegtos dokumentų valdymo sistemos veiksmingumą, kaip ištisą ir vykstantį procesą surinkimas bei pastebėtų klaidų taisymas. b) Sistemos palaikymas ir priežiūra.

Remiantis dokumentų valdymo sistemos teorinių metodikų palyginamąja analize, jos pagrindu sudarytu teoriniu sistemos diegimo modeliu, dokumentų valdymo sistemų ir jų pirkimo dokumentų apžvalga, apibendrinamąja analize ir koncepciniu diegimo modeliu bei atlikto tyrimo rezultatais sudaromas išvestinis dokumentų valdymo sistemos modelis (žr. 8 pav.).



8 paveikslas. Dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis

Modelyje pavaizduota svarbiausi sistemos diegimo aspektai: įmonės (organizacijos) kurioje diegiama sistema atsakingi asmenys, etapų vykdytojai, reikšmingiausi KSV. Remiantis atlikto tyrimo rezultatais nustatyta, jog už sistemos diegimą įmonėse (organizacijose), dažniausiai būna atsakinga mišri projekto komanda, sudaryta ir struktūrinių padalinių vadovų ir darbuotojų (įvairios srities specialistų). Taip pat atsakinga komanda gali būti sudaryti tik iš struktūrinių padalinių vadovų, tačiau bet kokių atvejų darbuotojų įtraukimas į diegimo procesą yra būtinas ir svarbus, kaip vienas iš KSV.

Modelyje išskirti trys reikšmingiausi tyrimo metu nustatyti KSV. Pirmame etape „Pirminė situacijos analizė“, kuriuo pradedamas sistemos diegimo procesas, svarbiausia yra įsipareigojimai ir

parama iš aukščiausius įmonės (organizacijos) vadovų, nes vadovai iniciuoja visą projektą. Įsipareigojimai ir parama iš jų išlieka reikšmingas KVS viso diegimo proceso metu. Geras dokumentų valdymo sistemos projektavimas Lietuvos įmonėms (organizacijoms) yra reikšmingiausias KSV, kuris svarba pasireiškia 2 ir 3 etapuose. Taip pat tarp trijų reikšmingiausių KVS yra vartotojų mokymas ir palaikymas (literatūroje tai svarbiausias KSV), nes efektyvus dokumentų valdymo sistemos funkcionavimas neįsivaizduojamas be jos vartotojų, kurie supranta kaip ja naudotis ir sugeba išnaudoti jos teikiamus privalumus. Taigi pastangos mokyti vartotojus koncentruojamos 4 etape. Žinoma vartotojų mokymas ir palaikymas turi išlikti ir eksploatuojant sistemą.

Kitas esminis diegimo aspektas yra etapų vykdytojai. Toks jų paskirstymas užtikrina, kad konkrečius etapus vykdytų tie vykdytojai, kurie geriausiai išmano juose reikiamus atlikti darbus. Tyrimu nustatyta, kad pirmą etapą dažniausia vykdo pati įmonė (organizacija), kurioje diegiama dokumentų valdymo sistema, nes ji geriausiai žino ir supranta savo veiklą, tikslus, struktūrą, teisinę aplinką ir verslo procesus. Trečiasis etapas, kuriame suprojektuojama ir sukuriamą sistema, patikimas dokumentų valdymo sistemos diegėjui, kuris dažniausia būna ir sistemos Likusius 2, 4 ir 5 etapus turėtų vykdyti įmonė (organizacija) kartu su sistemos diegėju.

Dokumentų valdymo sistemų ir jų pirkimo dokumentų apžvalga, apibendrinamąja analize bei tyrimu nustatyti pagrindiniai sistemos moduliai: 1) Gaunamų ir siunčiamų, vidaus dokumentų registravimo. 2) Dokumentų rengimo. 3) Dokumentų (informacijos) paieškos. 4) Saugojimo ir archyvavimo. 4) Užduočių/pavedimų. 5) Sutarčių valdymo. 6) Kontaktų ir susirašinėjimo valdymo. Modelio papildymas šiais sistemos moduliais atskleidžia 1 ir 2 etapų rezultatą bei tuo pačiu palengvina įmonių (organizacijų) darbus, kuriuos turi atlikti 1 ir 2 etapuose. Taip pat dokumentų valdymo sistemų funkcionalumo analizės pagrindu modeliui pasiūlyta koncepcinė sistema su pilnu funkcijų spektru.

Toks išvestinis dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis, sudarytas iš atskirų komponentų, kuriame yra suderinta Lietuvos įmonių (organizacijų) diegiančių ir įsidiegusių sistemas patirtis, žinomiausios dokumentų valdymo sistemų diegimo metodikos, išanalizuota kritinių sėkmės veiksnių įtaka, dokumentų valdymo sistemų ir jų pirkimo dokumentų apibendrinamoji analizė, sukuria didelę praktinę reikšmę ir naudą.

4.2. X įmonėje (organizacijoje) įdiegtos dokumentų valdymo sistemos finansinės naudos paskaičiavimas

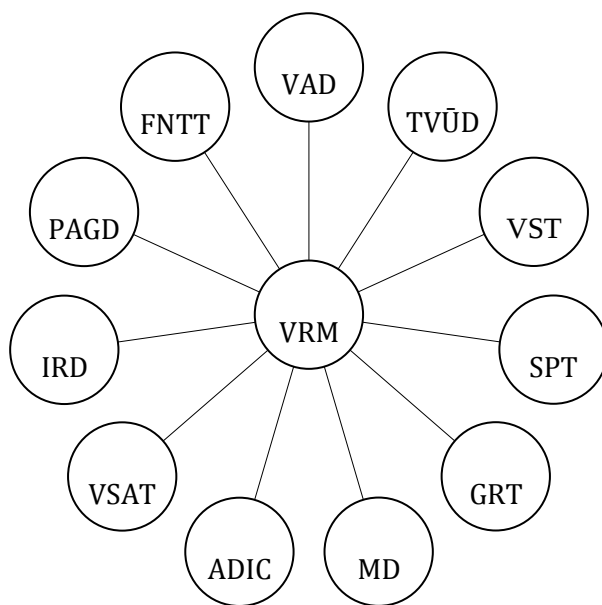
Praktinei dokumentų valdymo sistemos diegimo atvejo analizei ir galimos finansinės naudos paskaičiavimui pasirinktas Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos (toliau – VRM) ir jai pavaldžių įstaigų atvejis. 2010 m. pradėtas įgyvendinti „Dokumentų valdymo sistemos diegimas vidaus reikalų įstaigose“ projektas (toliau – VRM dokumentų valdymo sistemos diegimo projektas).

Projekto įgyvendinimo tikslai:

1. Siekti kompiuterizuotos dokumentų valdymo sistemos naudojimo vidaus reikalų įstaigose.
2. Siekti pilno vidaus reikalų įstaigų perėjimo prie elektroninių dokumentų, pasirašytų kvalifikuotu elektroniniu parašu, naudojimo.

Valstybės politiką vidaus reikalų ministrui pavestose valdymo srityse įgyvendina 14 įstaigų prie VRM. Įstaigos prie VRM: 1. Asmens dokumentų išrašymo centras (toliau – ADIC), 2. Informatikos ir ryšių departamentas (toliau – IRD), 3. Finansinių nusikaltimų tyrimo tarnyba (toliau – FNTT), 4. Ginklų fondas, 5. Gyventojų registro tarnyba (toliau – GRT), 6. Migracijos departamentas (toliau – MD), 7. Policijos departamentas, 8. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas (toliau – PAGD), 9. Regioninės plėtros departamentas, 10. Sveikatos priežiūros tarnyba (toliau – SPT), 11. Turto valdymo ir ūkio departamentas (toliau – TVŪD), 12. Vadovybės apsaugos departamentas (toliau – VAD), 13. Valstybės sienos apsaugos tarnyba (toliau – VSAT), 14. Viešojo saugumo tarnyba (toliau – VST). Vidaus reikalų įstaigas sudaro: VRM, VAD, VST, PAGD, FNTT, VSAT.

VRM Dokumentų valdymo sistemos diegimo projekte dalyvavo vidaus reikalų įstaigos ir kitos įstaigos prie VRM (žr. 9 pav.).



9 paveikslas. **VRM dokumentų valdymo sistemos diegimo projekto dalyviai**

Situacija projekto pradžioje. Projekte dalyvaujančiose vidaus reikalų įstaigose nebuvo įdiegtos dokumentų valdymo sistemos, išskyrus FNTT ir VSAT kur buvo baigiama diegti ar atnaujinama specifinius poreikius atitinkanti dokumentų valdymo sistema. VRM ir įstaigose prie VRM buvo 26 raštinės, iš kurių 8 naudojosi dokumentų apskaitos programa Kontora 2000. Visose kitose raštinėse dokumentų srautas buvo valdomas rankiniu būdu. PAGD buvo naudojama tik dokumentų apskaitos programa. FNTT ir VSAT turimų sistemų funkcionalumas buvo nepakankamas, nebuvo sąsajų dokumentų mainams tarp institucijų, nebuvo galimybių pasirašyti dokumentus kvalifikuotu elektroniniu parašu. VAD ir VST nebuvo jokios informacinės sistemos, duomenys kaupti lokaliai

kompiuterinėse darbo vietose, padaliniuose dubliuotas duomenų įvedimo darbas, negalima duomenų peržiūra iš kitų darbo vietų, nėra vartotojų teisių valdymo sistemos, nėra dokumentų valdymo sistemos.

2 priede pateikti visų organizacijų (išskyrus VSAT – nerasta duomenų), kurios dalyvauja VRM dokumentų valdymo sistemos diegimo projekte, darbuotojų darbo užmokesčio (neatskaičius mokesčių) skaičiavimai. Apskaičiuota kiek 2012 metais kainavo kiekvienos organizacijos visų darbuotojų 1 darbo valanda. Skaičiavimai atlikti remiantis šiais duomenimis: 1) 2012 m. buvo 2010 darbo valandų; 2) Pareigybių esančių organizacijoje vidutinis darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių) skelbiamas jų interneto tinklalapiuose; 3) Darbuotojų ir pareigybių skaičius apskaičiuotas pagal organizacijų tinklalapių skiltyje „Kontaktai“ skelbiamus duomenis (2013-10-10). Nustatytas darbuotojų skaičiaus kitimas remiantis tinklalapio www.rekvizitai.vz.lt duomenimis – palyginant su 2012 metais dirbusiųjų skaičiumi, darbuotojų skaičiaus kitimas buvo nežymus (didėjo 1-2 darbuotojais arba tiek pat mažėjo), taigi galima teigti, kad darbuotojų skaičius nustatytas 2013-10-10 yra vienodas kaip ir 2012 metais.

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami bendri organizacijų dalyvaujančių projekte duomenys: darbuotojų dirbančių su dokumentais skaičius (neįskaičiuoti darbuotojai kurie tiesiogiai nedirba su dokumentais arba jų darbo funkcijos labai mažai susijusios su tokiu darbu. Pvz. darbininkai, budėtojai kiti darbuotojai, pareigūnai.), dokumentų apyvarta organizacijose (gaunami, siunčiami dokumentai, vidaus dokumentai, teisės aktai ir kt.) [60], kiekvienos organizacijos visų darbuotojų 1 valandos darbo užmokestis neatskaičius mokesčių. Vienos valandos darbo užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimo prielaida: 40 darbo valandų per savaitę, t. y. 2010 darbo valandų 2012 metais.

14 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM duomenys

Organizacija	Darbuotojų dirbančių su dokumentais skaičius	Dokumentų apyvarta	Visų darbuotojų 1 val. darbo užmokestis
VRM	264	58547	5.738,46 Lt
VAD	21	8332	678,42 Lt
TVŪD	57	22707	941,52 Lt
VST	70	11133	1.769,96 Lt
SPT	21	18433	320,64 Lt
GRT	50	55033	662,14 Lt
MD	79	67565	1.339,45 Lt
ADIC	43	69736	460,07 Lt
IRD	146	271618	2.330,11 Lt
PAGD	124	17083	2.711,66 Lt
FNTT	171	81577	2.590,89 Lt
Viso	1046	681764	19.543,33 Lt
Viso per metus	-	-	39.282.087,84 Lt

Iš pateiktų skaičiavimų matome, kad visų 11 organizacijų viena darbuotojų darbo valanda kainuoja daugiau kaip 19,5 tūkstančio litų arba **39.282.087,84** litų per metus. Tai neįtikėtinai didelės viešosios išlaidos skiriamos darbuotojų darbo užmokesčiui ir akivaizdu, jog darbuotojų darbo laikas privalo būti išnaudojamas kuo racionaliau.

Vadovaujantis toliau pateiktomis prielaidomis, paskaičiuotas visų organizacijų sutaupytas darbuotojų darbo laikas įdiegus dokumentų valdymo sistemą, palyginta su situacija, kai jos nebuvo ir apskaičiuota galima sutaupyto laiko finansinė išraiška.

Prielaida Nr. 1. Laikas dokumento skanavimui/užfiksavimui po dokumentų valdymo sistemos įdiegimo – 2,2 minutės, iki dokumentų valdymo sistemos – 3,6 minutės. Skirtumas – 1,4 minutės.

Žemiau pateiktoje lentelėje pateiktas laiko sąnaudų skirtų dokumentų skanavimui/užfiksavimui apskaičiavimas. Pagal turimus dokumentų apyvartos duomenis apskaičiuota kiek dokumentų tenka vienam darbuotojui ir kokios yra laiko sąnaudos jiems skanuoti/užfiksuoti. Matoma, kad visų organizacijų kontekste, darbuotojų skiriamo laiko dokumentų užfiksavimui vidurkis 2012 metais galėjo sutrumpėti iki 15,21 valandos. Iš viso šios laiko sąnaudos po dokumentų valdymo sistemos įdiegimo galėjo sutrumpėti iki 297,24 valandos arba galėjo būti sutaupoma iki 198,15 valandos. Visos organizacijos esant tokia dokumentų apyvartai, kokia buvo 2012 metais, galėtų sutaupyti iki 9,41 % viso darbo laiko.

15 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų laiko sąnaudos dokumentų skanavimui/užfiksavimui

Organizacija	Dokumentų apyvarta	Darbuotojų dirbančių su dokumentais skaičius	1 darbuotojui tenkantis dokumentų skaičius	1 darbuotojo laikas (val.) skirtas dokumentų skanavimui/užfiksavimui iki DVS įdiegimo	1 darbuotojo laikas (val.) skirtas dokumentų skanavimui/užfiksavimui po DVS įdiegimo	Galimas skirtumas (val.)
VRM	58547	264	221,77	13,31	8,13	5,17
VAD	8332	21	396,76	23,81	14,55	9,26
TVŪD	22707	57	398,37	23,90	14,61	9,30
VST	11133	70	159,04	9,54	5,83	3,71
SPT	18433	21	877,76	52,67	32,18	20,48
GRT	55033	50	1100,66	66,04	40,36	25,68
MD	67565	79	855,25	51,32	31,36	19,96
ADIC	69736	43	1621,77	97,31	59,46	37,84
IRD	271618	146	1860,40	111,62	68,21	43,41
PAGD	17083	124	137,77	8,27	5,05	3,21
FNTT	81577	171	477,06	28,62	17,49	11,13
Vidurkis	61978,55	95,09	651,78	39,11	23,90	15,21
Viso	681764	1046	8106,61	486,40	297,24	189,15

16 lentelėje pateikiamas laiko sąnaudų skirtų dokumentų skanavimui/užfiksavimui finansinės išraiškos apskaičiavimas. Matoma, kad 486,40 darbo valandų yra vertos 662.687,96 litų, o įdiegus dokumentų valdymo sistemą kaštai dokumentų skanavimui/užfiksavimui sumažėtų beveik 260 tūkstančių litų ir apytiksliai būtų 405 tūkstančių litų.

16 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų laiko sąnaudų dokumentų skanavimui/užfiksavimui finansinės išraiškos apskaičiavimas

Organizacija	Visų darbuotojų 1 val. darbo užmokestis	Kaštai dokumentų skanavimui/užfiksavimui iki DVS įdiegimo	Kaštai dokumentų skanavimui/užfiksavimui po DVS įdiegimo	Galimas kaštų skirtumas
VRM	5.738,46 Lt	76.356,73 Lt	46.662,44 Lt	29.694,28 Lt
VAD	678,42 Lt	16.150,22 Lt	9.869,58 Lt	6.280,64 Lt
TVŪD	941,52 Lt	22.504,37 Lt	13.752,67 Lt	8.751,70 Lt
VST	1.769,96 Lt	16.890,01 Lt	10.321,67 Lt	6.568,34 Lt
SPT	320,64 Lt	16.886,67 Lt	10.319,63 Lt	6.567,04 Lt
GRT	662,14 Lt	43.727,68 Lt	26.722,47 Lt	17.005,21 Lt
MD	1.339,45 Lt	68.734,17 Lt	42.004,21 Lt	26.729,95 Lt
ADIC	460,07 Lt	44.767,17 Lt	27.357,72 Lt	17.409,46 Lt
IRD	2.330,11 Lt	260.096,08 Lt	158.947,60 Lt	101.148,48 Lt
PAGD	2.711,66 Lt	22.414,52 Lt	13.697,76 Lt	8.716,76 Lt
FNTT	2.590,89 Lt	74.160,35 Lt	45.320,21 Lt	28.840,14 Lt
Viso	-	662.687,96 Lt	404.975,98 Lt	257.711,99 Lt

Prielaida Nr. 2. Darbuotojų praleistas laikas informacijos paieškai (valandos per savaitę) po dokumentų valdymo sistemos įdiegimo – 3 valandos, iki dokumentų valdymo sistemos – 5 valandos. Skirtumas – 2 valandos. Remiantis tuo, kad 2012 metais buvo 2010 darbo valandų, apskaičiuotas aritmetinis savaičių skaičius (2010 val. / 40 darbo valandų per savaitę = 50,25 savaitės).

Atlikus skaičiavimus matoma, kad visos organizacijos kartu iki dokumentų valdymo sistemos įdiegimo teoriškai sugaišdavo 251,25 valandos informacijos paieškai per metus. Po sistemos įdiegimo šis laikas turėtų sutrumpėti iki 150,75 valandos arba 100,5 valandos trumpiau. Viso darbo laiko (2010 val. per metus) ir sutaupyto laiko informacijos paieškai (100,5 val. per metus) santykio procentinė išraiška – 5 procentai. Taigi visos organizacijos galėtų sutaupyti iki 5 % viso darbo laiko ir skirti kitoms veikloms. Žemiau esančioje lentelėje pateiktas šių laiko sąnaudų finansinės išraiškos apskaičiavimas. Matoma, kad kaštai informacijos paieškai sumažėtų beveik 2 mln. litų arba 60 %.

17 lentelė. VRM ir įstaigų prie VRM darbuotojų praleisto laiko informacijos paieškai finansinės išraiškos apskaičiavimas

Organizacija	Visų darbuotojų 1 val. darbo užmokestis	Kaštai informacijos paieškai (per savaitę) iki DVS įdiegimo	Kaštai informacijos paieškai (per savaitę) po DVS įdiegimo	Galimas kaštų skirtumas (per savaitę)
VRM	5.738,46 Lt	28.692,30 Lt	17.215,38 Lt	11.476,92 Lt
VAD	678,42 Lt	3.392,09 Lt	2.035,25 Lt	1.356,84 Lt
TVŪD	941,52 Lt	4.707,61 Lt	2.824,57 Lt	1.883,04 Lt
VST	1.769,96 Lt	8.849,82 Lt	5.309,89 Lt	3.539,93 Lt
SPT	320,64 Lt	1.603,19 Lt	961,92 Lt	641,28 Lt
GRT	662,14 Lt	3.310,72 Lt	1.986,43 Lt	1.324,29 Lt
MD	1.339,45 Lt	6.697,25 Lt	4.018,35 Lt	2.678,90 Lt
ADIC	460,07 Lt	2.300,33 Lt	1.380,20 Lt	920,13 Lt
IRD	2.330,11 Lt	11.650,56 Lt	6.990,34 Lt	4.660,22 Lt
PAGD	2.711,66 Lt	13.558,31 Lt	8.134,99 Lt	5.423,33 Lt
FNTT	2.590,89 Lt	12.954,45 Lt	7.772,67 Lt	5.181,78 Lt
Viso	19.543,33 Lt	97.716,64 Lt	58.629,98 Lt	39.086,65 Lt
Viso per metus	39.282.087,84 Lt	4.910.260,98 Lt	2.946.156,59 Lt	1.964.104,39 Lt

Prielaida Nr. 3. Iki 50 % sumažėję dokumentų paskirstymo ir spausdinimo kaštai [61]. Visų VRM Dokumentų valdymo sistemos diegimo projekte dalyvaujančių organizacijų dokumentų paskirstymo ir spausdinimo kaštai apskaičiuoti remiantis CVP IS internetiniame tinklalapyje pateiktais duomenimis. Duomenų ieškota tarp organizacijų atliktų viešųjų pirkimų ataskaitų ir viešųjų pirkimų planų, t. y. planuojamų pirkimų suvestinių. Raktiniai žodžiai, kuriais remiantis nustatytos organizacijų išlaidos biuro popieriui ir spausdinimui: „popierius“, „dažų kasetės“, „eksploatacinės medžiagos“, „spausdinimo kasetės“ ir „kanceliarinės prekės“. Organizacijų kaštai, biuro prekėms ir paslaugoms, t. y. dokumentų išlaidos paskirstymui, buvo nustatytos ieškant pagal šiuo raktinius žodžius: „spausdintuvai“, „biuro įrangos remontas“, „priežiūra“, „vokai“, „segtuvai“, „kopijavimo įrenginiai“, „biuro prekės“, „pašto paslaugos“, „kurjerių paslaugos“. Paieškos metu duomenų apie VAD išlaidas nerasta.

Žemiau esančioje lentelėje pateiktas bendras kaštų dokumentų paskirstymui ir spausdinimui paskaičiavimas. Remiantis paieškos metu gautais duomenis, nustatyta, kad kaštai biuro popieriui ir spausdinimui buvo 480.353,92 litų, o biuro prekėms ir paslaugoms – 157.365,44 litų. Taigi matome, kad bendri kaštai buvo 637.719,36 litų ir remiantis prielaida galimi kaštai būtų sudarę 318.859,68 litų arba tiek pat litų mažiau.

18 lentelė. **VRM ir įstaigų prie VRM kaštų dokumentų paskirstymui ir spausdinimui paskaičiavimas**

Organizacija	Kaštai biuro popieriui ir spausdinimui	Kaštai biuro prekėms ir paslaugoms	Bendri kaštai dokumentų paskirstymui ir spausdinimui	Galimi kaštai po DVS įdiegimo
VRM	28.131,80 Lt	28.359,27 Lt	56.491,07 Lt	28.245,54 Lt
VAD	0,00 Lt	0,00 Lt	0,00 Lt	0,00 Lt
TVŪD	141.207,38 Lt	10.000,00 Lt	151.207,38 Lt	75.603,69 Lt
VST	50.000,00 Lt	12.015,30 Lt	62.015,30 Lt	31.007,65 Lt
SPT	5.485,08 Lt	1.143,71 Lt	6.628,79 Lt	3.314,40 Lt
GRT	23.603,87 Lt	20.833,00 Lt	44.436,87 Lt	22.218,44 Lt
MD	62.094,16 Lt	1.402,42 Lt	63.496,58 Lt	31.748,29 Lt
ADIC	5.507,20 Lt	0,00 Lt	5.507,20 Lt	2.753,60 Lt
IRD	20.471,10 Lt	9.211,74 Lt	29.682,84 Lt	14.841,42 Lt
PAGD	18.333,33 Lt	0,00 Lt	18.333,33 Lt	9.166,67 Lt
FNTT	125.520,00 Lt	74.400,00 Lt	199.920,00 Lt	99.960,00 Lt
Viso	480.353,92 Lt	157.365,44 Lt	637.719,36 Lt	318.859,68 Lt

Susumavus visus rezultatus, galima apibendrintai nustatyti, kokią finansinę naudą galėtų gauti VRM Dokumentų valdymo sistemos diegimo projekte dalyvaujančios organizacijos. Lentelėje pateikti apibendrinti kaštų sutaupymai. Galima visų organizacijų finansinė nauda įdiegus dokumentų valdymo sistemą arba kaštų sutaupymai yra 2.540.676,06 litų.

19 lentelė. **Apibendrintas VRM ir įstaigų prie VRM sutaupyto kaštų įdiegus dokumentų valdymo sistemą paskaičiavimas**

Organizacija	Sumažėję kaštai dokumentų skanavimui/užfiksavimui	Sutaupyti kaštai informacijos paieškai (per metus)	Sumažėję kaštai dokumentų paskirstymui ir spausdinimui
VRM	29.694,28 Lt	576.715,20 Lt	28.245,54 Lt
VAD	6.280,64 Lt	68.181,00 Lt	0,00 Lt
TVŪD	8.751,70 Lt	94.623,00 Lt	75.603,69 Lt
VST	6.568,34 Lt	177.881,40 Lt	31.007,65 Lt
SPT	6.567,04 Lt	32.224,20 Lt	3.314,40 Lt
GRT	17.005,21 Lt	66.545,40 Lt	22.218,44 Lt
MD	26.729,95 Lt	134.614,80 Lt	31.748,29 Lt
ADIC	17.409,46 Lt	46.236,60 Lt	2.753,60 Lt
IRD	101.148,48 Lt	234.176,29 Lt	14.841,42 Lt
PAGD	8.716,76 Lt	272.522,10 Lt	9.166,67 Lt
FNTT	28.840,14 Lt	260.384,40 Lt	99.960,00 Lt
Viso	257.711,99 Lt	1.964.104,39 Lt	318.859,68 Lt

Akivaizdu, kad prielaidos, kuriomis remiantis buvo atlikti šių organizacijų galimos naudos paskaičiavimai, gali būti patvirtintos tik pradėjus tinkamai funkcionuoti organizacijose įdiegtai dokumentų valdymo sistemai ir atlikus išsamią 2-3 metų reikiamų duomenų palyginamąją analizę.

Siekiant apskaičiuoti bendrą dokumentų valdymo sistemos ekonominę naudą organizacijai reikia įvertinti netik sumažėjusius kaštus po sistemos įdiegimo bet ir diegiamos sistemos kainą ir jos palaikymo kaštus. Toliau išdėstyti duomenys yra viešai skelbiami cvpp.lt tinklalapyje [70].

VRM dokumentų valdymo sistemos ir jos diegimo kaina – 1.694.484,00 Lt.;

Projekto „VRM dokumentų valdymo sistemos diegimas“ priežiūros ir administravimo kaina – 95.000,00 Lt.

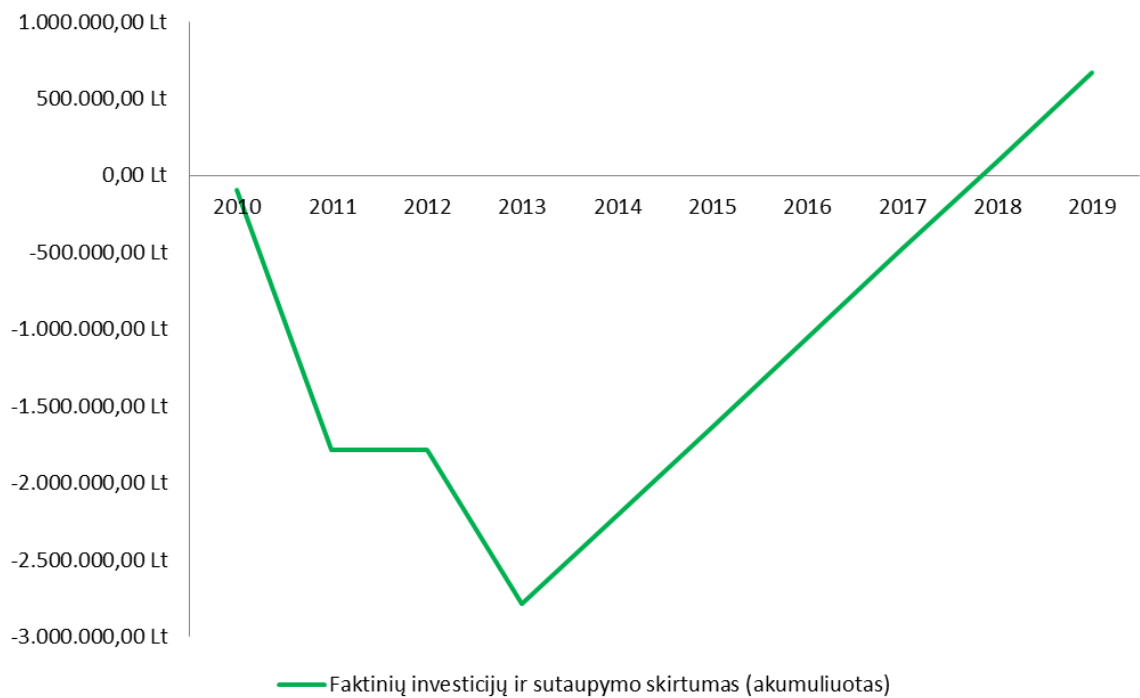
Projekto „VRM dokumentų valdymo sistemos diegimas“ plėtros paslaugos – 1.001.318,49 Lt.

Bendrai šios išlaidos sudarė – 2.790.802,49 Lt.

Taip pat žinoma, kad projekto „VRM dokumentų valdymo sistemos diegimas“ komandą sudarė 2 nariai [71]. Projekto įgyvendinimas truko ketverius metus, taigi darbo užmokestis dviem komandos nariams sudarė 549.648,00 Lt. teorinių išlaidų. Teorinėmis išlaidomis galima pavadinti nes, šie projekto komandos nariai yra pačios organizacijos darbuotojai. Taip pat teoriniais kaštais galima laikyti ir kaštus informacijos paieškai (17 lentelė). Taigi šios išlaidos ir sutaupyti kaštai nebus įtraukti į bendros ekonominės naudos paskaičiavimus.

Deja apskaičiuoti sistemos palaikymo kaštų neįmanoma dėl duomenų trūkumo. Tačiau neatsižvelgiant į tai, galima apskaičiuoti bendrą dokumentų valdymo sistemos ekonominę naudą organizacijai.

Žemiau esančiame paveiksle grafiškai pavaizduotas faktinių investicijų ir sutaupymo akumuliuoto skirtumo kitimas laiko atžvilgiu. Galima matyti, kad finansinės naudos lūžio taškas yra 2014 – tai momentas, kuriame pilnu pajėgumu pradės veikti dokumentų valdymo sistema. Iki šio momento organizacijos faktinės išlaidos dokumentų valdymo sistemos įdiegimui sudarė 2.790.802,49 Lt., kurios ketverių metų laikotarpyje vis didėjo. Vėliau pastoviai mažėjantys dokumentų skanavimo/užfiksavimo, paskirstymo ir spausdinimo kaštai, kurie po sistemos įdiegimo turėtų sumažėti po 576.571,67 Lt per metus, atperka investicijas į dokumentų valdymo sistemą. Visos investicijos atsiperka per ketverius metus.



10 paveikslas. Faktinių investicijų ir sutaupymo akumuliuoto skirtumo kitimas laiko atžvilgiu

Apibendrinant galima teigti, kad dokumentų valdymo sistemos finansinė nauda organizacijai yra ženkli ir neginčijama. Organizacijos, kurios dar neturi dokumentų valdymo sprendimų, gali rinktis – investuoti į dokumentų valdymo sprendimus siekiant užtikrinti organizacijos efektyvumą ir jos gebėjimą novatoriškai integruoti informaciją į veiklos (verslo) procesus bei sumažinti išlaidas patiriamas dokumentų valdymui arba nieko nekeisti ir pasikliauti tradiciniais dokumentų valdymo būdais.

IŠVADOS

1. Visos verslo ir viešojo sektoriaus organizacijos privalo efektyviai valdyti jų viduje augančius informacijos kiekius. Informacinės technologijos kaip tik ir suteikia potencialias galimybes šiems procesams įgyvendinti ir spartinti, taigi pasitelkiamos informacinės sistemos, informacijos valdymo sistemos, tame tarpe ir dokumentų valdymo sistemos.

2. Terminai „įrašas“ ir „dokumentas“ yra glaudžiai susiję ir vartojami kaip sinonimai. Galima sakyti, kad įrašai yra formalieji arba oficialieji organizacijos dokumentai, o susisteminius įvairių autorių suformuluotus dokumento apibrėžimus galima išskirti tris bendruosius dokumento sampratos elementus, tai materialusis objektas, informacijos laikmena ir užfiksuota informacija. Tuo tarpu informacijos fiksavimo ir simbolių naudojimo būdas, turinio ir laikmenos santykis, fizinė (išorinė) ir loginė (vidinė) dokumento struktūra ir kt. tai yra tie elementai, kurie iš esmės skiriasi lyginant tradicinį ir elektroninį dokumentus.

3. Organizacijos dokumentų valdymas gali būti realizuojamas derinant tiek fizines procedūras tiek procesą automatizuojančias informacines technologijas. Kompiuterizuotą ir/ar elektroninių dokumentų valdymo sistemą reikėtų suvokti kaip sistemas, kuriose pasitelkiamos techninės priemonės ir programinė įranga, ir kurios skirtos automatizuoti dokumentų valdymo procesus organizacijoje bei užtikrinti dokumentų integralumą viso jų gyvavimo ciklo metu. Dokumentų valdymo sistemos paskirtis – rengti, derinti, tvirtinti, centralizuotai registruoti ir saugoti dokumentus, juos surasti, persiųsti kitiems organizacijos darbuotojams, valdyti prieigą, registruoti ir kaupti veiksmų su dokumentais istoriją, susieti dokumentus tarpusavyje, nustatyti bei gauti priminimus apie dokumentus ar su jais susijusius svarbius įvykius.

4. Dokumentų valdymo sistema gali būti integruota į įmonės turinio valdymo sistemą. Įmonės turinio valdymo sistema yra sudėtinga strategijų, metodų, įrankių ir technologijų visuma, skirta organizacijos informacijai valdyti, tame tarpe ir nestruktūrizuotai informacijai.

5. Efektyvus dokumentų valdymas yra labai svarbus organizacijai, norinčiai sėkmingai vykdyti kasdieninę veiklą, ir siekis patobulinti dokumentų srautų valdymą kyla iš neigiamos organizacijos patirties ją vykdant. Prieš inicijuojant dokumentų valdymo sistemos diegimą organizacijoje, svarbu susipažinti su jos galimybėmis, išsiaiškinti galimą naudą bei įtaką organizacijai. Norint užtikrinti jog dokumentų valdymo sistemos diegimo procesas būtų sklandus, o įdiegtas sprendimas atitiktų organizacijos poreikius ir naudotojų reikalavimus, reikia išsamios analizės, dinamiškos dokumentų valdymo sistemų diegimo metodikos ir sektinos praktikos pavyzdžių. Organizacijos, įdiegusios dokumentų valdymo sistemas, gali tikėtis žymiai pagreitinti veiklos procesus ir padidinti produktyvumą bei žinoma sumažinti išlaidas skirtas dokumentų valdymui.

6. Viena iš sričių kurioje pasireiškia dokumentų valdymo sistemos įtaka organizacijai, tai veiklos kokybės gerinimas. Darniai funkcionuojanti dokumentų valdymo sistema yra kritinis veiksnys organizacijai, siekiančiai „kokybės“. Dokumentų valdymo sistema turi ženkliai reikšmę kokybės vadybos sistemai, neskiriant kokia metodika ar standartu ji sukurta, ir tai yra svarbus jos elementas.

7. Apžvelgus tris dokumentų valdymo sistemų diegimo metodikas, tapo aišku, jog dokumentų valdymo sistemos diegimas organizacijoje yra sudėtingas ir kompleksinis procesas, kuris gali būti organizuotas etapais. Kiekvienas iš etapų turi savo specifinius, tik jiems būdingus uždavinius ir tikslus, kuriems realizuoti turi būti atliekami atitinkami veiksmai. Apibendrinat metodikas sudarytas teorinis sistemos diegimo modelis susidedantis iš aštuonių etapų.

8. Kritinių sėkmės veiksnių, dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso kontekste, nustatymas itin reikšmingas ir atskleidė, sritis, turinčias didžiausią reikšmę bendro dokumentų valdymo sistemos diegimo proceso sėkmei. Žiūrint į dokumentų valdymo sistemos diegimą per žmonių, procesų ir technologijų prizmes, galima sakyti, kad sėkmingą dokumentų valdymo sistemos diegimą svarbiausiai įtakoja organizacijoje dirbantys ir kiti prie projekto prisidedantys asmenys bei nemažiau svarbūs procesiniai veiksniai. Technologijų plotmė yra mažiausiai reikšminga sistemos diegimo procese.

9. Lietuvos rinkoje siūlomų dokumentų valdymo sistemų apžvalga ir palyginamoji analizė atskleidė dažniausiai sistemose siūlomus ir naudojamus modulius, jų funkcionalumą bei savybes. Penkių dokumentų valdymo sistemų funkcionalumo palyginamosios analizės dėka buvo nustatytas kiekvienos sistemos individualus funkcionalumas ir tai leido apjungiant visų jų funkcijas sudaryti koncepcinę dokumentų valdymo sistemą. Tai palengvina organizacijos darbą renkantis sistemą ir jos funkcionalumą.

10. Organizacijų parengtų pirkimo dokumentų ir techninių specifikacijų, skirtų dokumentų valdymo sistemų sukūrimo ir įdiegimo paslaugoms įsigyti, apžvalgos ir teorinio sistemos diegimo modelio sintezė leido sudaryti praktika paremtą koncepcinį dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį. Žinant, kad šis modelis sudarytas teorinio modelio pagrindu, jis suskirstytas į panašų etapų skaičių, t. y. devynis etapus. Remiantis minėta apžvalga modelio etapuose koreguoti atliekami veiksmai, nustatyta praktiškesnė jų atlikimo seka. Kritinių sėkmės veiksnių priskyrimas modelio etapams parodė, kad visi koncepcinio dokumentų valdymo sistemos diegimo etapai yra vienodai svarbūs ir reikšmingi.

11. Praktinių dokumentų valdymo sistemos diegimo aspektų analizė ir kritinių sėkmės veiksnių reikšmingumas remiantis tyrimo rezultatais atskleidė, jog diegimo procesas dažniausiai organizuojamas vadovaujantis dokumentų valdymo sistemas diegiančios įmonės pasiūlyta diegimo metodika, o visą diegimo procesą dažniausiai sudaro keturi etapai. Nustatyti etapų vykdytojai ir atsakingi už sistemos diegimą įmonėje (organizacijoje) asmenys bei diegiamos sistemos apimtis, t. y.

dažniausiai joje naudojami moduliai. Tyrimas taip pat parodė, kad Lietuvoje diegiant dokumentų valdymo sistemas, svarbiausi šie kritiniai sėkmės veiksniai: „Geras DVS projektavimas“, „Įsipareigojimai ir parama iš aukščiausių vadovų“ ir „Vartotojų mokymas ir jų palaikymas“. Remiantis šią tyrimo rezultatų analize sukurtas išvestinis dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis, kuriame atsispindi teorinis ir koncepcinis modelis, Lietuvos įmonių (organizacijų) diegiančių ir įsidedusių dokumentų valdymo sistemas patirtis. Taigi tai praktiškai Lietuvos rinkoje pritaikomas dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis. Modelį sudaro atskiri komponentai: 1) penki vykdomi etapai, kuriems priskirti konkretūs atliekami veiksmai, bei nustatyti jų vykdytojai. Visi etapai yra būtini siekiant rezultatyvaus sistemos įdiegimo; 2) trys reikšmingiausi kritiniai sėkmės veiksniai arba sritys, kurioms turi būti skiriamas didžiausias sistemą besidiegiančių įmonių (organizacijų) dėmesys. Žinoma pasiūlyta atsižvelgti ir kitus 15 kritinių sėkmės veiksnių; 3) įvardinti už sistemos diegimą įmonėje (organizacijoje) atsakingi asmenys, tai – mišri projekto komanda, sudaryta ir struktūrinių padalinių vadovų ir darbuotojų (įvairios srities specialistų); 4) pasiūlyta koncepcinė dokumentų valdymo sistema ir joje dažniausiai naudojami moduliai. Toks pasiūlytas praktinis dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis leidžia įmonėms (organizacijoms), siekiančioms įsidedti dokumentų valdymo sistemą, tikėtis sklandaus diegimo proceso ir rezultatyvaus eksploatavimo, t. y. gauti sistemos teikiamą naudą.

12. Praktinė Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos ir jai pavaldžių įstaigų dokumentų valdymo sistemos diegimo atvejo analizė ir galimos finansinės naudos paskaičiavimas, atskleidė, jog dokumentų valdymo sistemos finansinė nauda organizacijai yra ženkli ir neginčijama. Nustatyta, kad dokumentų valdymo sistemos diegimas organizacijų grupėje, kurioje dirba daugiau kaip 1000 asmenų, užtruko apie 4 metus. Visos faktinės investicijos į sistemos diegimą sudarė 2.790.802,49 Lt., kurios pastoviai mažėjant dokumentų skanavimo/užfiksavimo, paskirstymo ir spausdinimo kaštams (sutaupoma po 576.571,67 Lt per metus), atsiperka per ketverius metus. Verta pažymėti, kad teorinis kaštų sumažėjimas yra dar didesnis nei faktinis. Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerija ir jai pavaldžios įstaigos įsidedus dokumentų valdymo sistemą sutaupytų po 100,5 val. darbuotojų darbo laiko skiriamo informacijos paieškai per metus, o šio laiko sutaupymo finansinė išraiška sudarytų beveik 2 milijonus litų.

SANTRAUKA

Radionovas A. Dokumentų valdymo sistemos diegimas X įmonėje. Elektroninės valdžios administravimo magistro baigiamasis darbas. Darbo vadovas doc. dr. L. Šaulinskas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Socialinių technologijų fakultetas, Skaitmeninių technologijų institutas, 2013. – 85 p.

Visos verslo ir viešojo sektoriaus organizacijos tiek Lietuvoje tiek pasaulyje neišvengiamai konkuruoja tarpusavyje ir norėdamos likti konkurencingomis žinių ekonomikos sąlygomis, privalo efektyviai valdyti didelį informacijos kiekį. Įmonės (organizacijos) sparčiai plėtoja informacines strategijas, pasitelkiamos informacinės sistemos, tame tarpe ir dokumentų valdymo sistemos.

Magistro baigiamojo darbo tema yra aktuali tiek privataus, tiek ir viešojo sektoriaus organizacijoms, kurios siekia sumažinti išlaidas patiriamas dirbant su organizacijos kasdieninėje veikloje naudojamais dokumentais bei efektyvinti šiuos procesus. Šiandien rinkoje yra šimtai priemonių, kurios žada išspręsti įmonių (organizacijų) problemas dokumentų valdymo srityje. Įmonės (organizacijos), kurios įsidedusios dokumentų valdymo sistemas, pastebi, kad jos nepateisina lūkesčių – išlaidos jų įdiegimui didesnės nei sutaupytos lėšos dokumentų valdymui. Kitos dar tik svarsto tokias galimybes ir ruošiasi jų diegimui, todėl ši tema pastarosioms yra ypač aktuali.

Taigi atlikus mokslinės literatūros analizę, išsiaiškinus dokumentų valdymo sistemų diegimo Lietuvos įmonėse (organizacijose) patirtį, identifikavus diegimo proceso kritinius sėkmės veiksnius, taip pat atlikus įmonių diegiančių ir įsidedusių dokumentų valdymo sistemas apklausą ir apibendrinus gautus rezultatus sukurtas dokumentų valdymo sistemos diegimo modelis, kurį galima pritaikyti Lietuvos įmonėms ir organizacijoms. Modelis sudaryto įvairių komponentų visuma ir toks modelis padės joms pasirinkti efektyviausią dokumentų valdymo sistemą ir jo naudojimas sąlygos darnų bei svarbiausią rezultatųvų dokumentų valdymo sistemos įdiegimo procesą.

Darbo objektas – dokumentų valdymo sistemos diegimas įmonėje (organizacijoje). Darbo tikslas – išanalizavus teorinius, praktinius ir teisinius dokumentų valdymo sistemos ir jos diegimo įmonėje (organizacijoje) aspektus, sukurti dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti dokumentų valdymo sistemos teorinius aspektus;
2. Išanalizuoti dokumentų valdymo sistemos diegimo procesą ir identifikuoti jį įtakojančius veiksnius;
3. Ištirti dokumentų valdymo sistemų diegimo Lietuvos įmonėse (organizacijose) patirtį;
4. Sukurti dokumentų valdymo sistemos diegimo modelį ir apskaičiuoti finansinę naudą X įmonėje (organizacijoje), įdiegus dokumentų valdymo sistemą.

Magistro baigiamąjį darbą sudaro įvadas, keturi skyriai, išvados, santrauka lietuvių ir anglų kalbomis, naudotos literatūros sąrašas, priedai.

SUMMARY

Radionovas A. Implementation of the document management system in X company. Electronic public administration master's thesis. Supervisor assoc. dr. L. Šaulinskas. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Social Technologies, Institute of Digital Technologies, 2013. – 85 p.

All businesses and public sector organizations in Lithuania and in the world will inevitably compete with each other and in order to remain competitive in the knowledge economy must effectively manage large amounts of information. Companies (organizations) rapidly develop information strategies and for that purpose they use information systems, including document management systems.

Master's thesis topic is relevant to both the private and public sector organizations seeking to reduce costs while working with documents used in organization's daily activities and to make these processes more effective. Today, there are hundreds of tools on the market that promise to solve companies (organizations) problems in the field of document management. Companies (organizations), which have implemented document management systems, note that they do not justify expectations – their installation costs are major than the savings. Others companies (organizations) are considering those options and getting ready for system deployment, so this topic is particularly relevant for latter companies (organizations).

Thus, following the analysis of the scientific literature, finding out the experience of document management system implementation in Lithuanian companies (organizations), identifying the critical success factors of the process of implementation, also following the survey of companies which specialize in systems implementation and companies (organizations) which had implemented document management systems, and summary of the results, was generated document management system implementation model, that can be applied for Lithuanian companies and organizations. The model consists of various components, and it will help them to choose the most efficient document management system and the use of it determine sustainable and for the most important, productive document management system implementation.

The object – Implementation of the document management system in a company (organization). The goal – to analyze theoretical, practical and legal aspects of the document management system and aspects of implementation of system in a company (organization). Also create a document management system implementation model.

Tasks:

1. To analyze theoretical aspects of the document management system
2. To analyze the document management system implementation process and to identify the factors influencing it;

3. To examine experience of implementation of the document management system in Lithuanian companies (organizations);

4. Create a document management system implementation model and calculate the financial benefits of document management system in X company (organization).

Master's thesis consists of an introduction, four chapters, conclusions, summary in Lithuanian and English languages, references, accessories.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

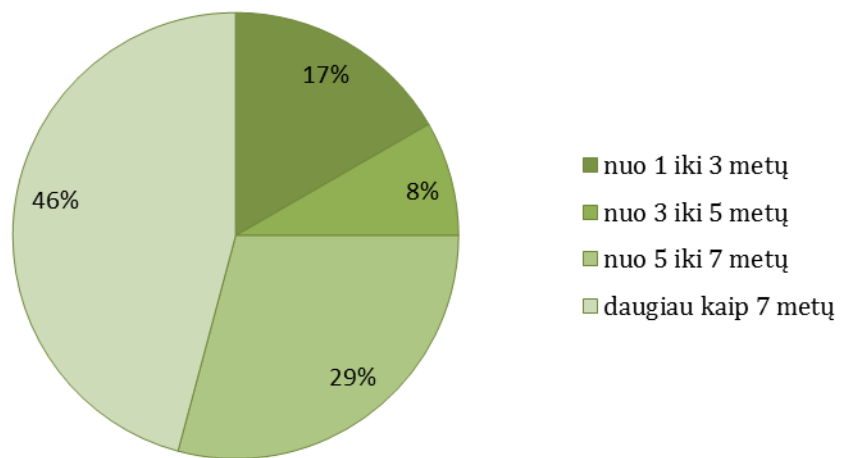
1. Atkočiūnienė Z. Informacijos ir žinių vadyba informacijos ir komunikacijos mokslo sistemoje. Informacijos mokslai. 2006. p. 27, ISSN 1392–0561.
2. Popkin, J., Cushman, A. Integrated Document Management – Controlling a Rising Tide. Stamford: Gartner Group. 1993. p. 201.
3. Rowe N. Handling paper in a digital age – The impact of document management: Aberdeen. February, 2012, p. 1.
4. Tarptautiniam standartas ISO 15489-1:2001 „Information and documentation – Records management – Part 1: General“. 2001. p. 3.
5. Kontrimavičienė D. Prieiga prie dokumentų valstybės archyvuose: teoriniai aspektai. Knygotyra. 2012. p. 142-143, ISSN 0204–2061.
6. Markevičiūtė L. Informacijos vadybos aprėptys ir sąajos. Informacijos mokslai. 2008 Nr. 44; p. 69-71.
7. Chaffey, D., Wood, S. Business Information Management: Improving Performance Using Information System. Prentice Hall: Financial Time. 2005. 662, ISBN 0273686550.
8. Kompiuterinis tarptautinių žodžių žodynas. Interleksis. Vilnius: Alma littera, Fototonija, 2003.
9. Dabartinis lietuvių kalbos žodynas. <http://www.lki.lt/dlkz/> [2013-06-12].
10. Elektroninis dokumentas. Jo teisinė reglamentacija. Mykolo Romerio universiteto Socialinės informatikos fakulteto Elektroninio verslo katedros paskaitų medžiaga. http://www.mruni.eu/mru_lt_dokumentai/katedros/informatikos_ir_statistikos_katedra/Paskaitu_medziaga/El_dokumentu_teisine_apsauga/el_dokumentas.pdf. [2013-06-13].
11. LST ISO 15489-1:2001 „Informacija ir dokumentai. Dokumentų valdymas“. 2001, p.3.
12. Briet, S. What is Documentation? New Jersey: Scarecrow Press, 2006, p. 84, ISBN: 0-8108-5109-1.
13. Buckland, M. What is a „document“? Journal of the American Society of Information Science, 1997, No. 9, p. 804–809.
14. Bates, M. Defining the information disciplines in encyclopedia development. Information Research. . Information Research. Vol. 12 No. 4, October, 2007. <http://www.informationr.net/ir/12-4/colis/colis29.html> [2013-06-15].
15. Lietuvos Respublikos dokumentų ir archyvų įstatymas. Valstybės žinios, 1995, Nr. 107-2389 (Aktuali redakcija 2012-10-20), http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=435538 [2013-06-15].
16. Vonsavičius, B. Dokumentalistikos pagrindai: mokomasis leidinys, 2006, p. 38-39.
17. Piesarsko B. Anglų-Lietuvių kalbų žodynas, Anglonas [interaktyvus].
18. Petravičiūtė I. Elektroninio dokumento sampratos klausimu, ISSN 0204–2061. Knygotyra. 2004. 43. p. 105.
19. Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas Nr. V-158 „Dėl Elektroninių dokumentų valdymo taisyklių patvirtinimo“. Valstybės žinios, 2012, Nr. 3-104. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=416488&p_query=&p_tr2=2 [2013-06-15].
20. Kuprienė J. ir kt. Elektroninių dokumentų ilgalaikio išsaugojimo modelis. Lietuvos mokslo ir studijų integruotos informacinės erdvės plėtros uždavinys Versija 2.1. Vilnius, 2008, p. 15.
21. Sprague, R. H. Electronic Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. MIS Quarterly, 19 (1), 1995, p. 32.
22. Guide for managing electronic records from an archival perspective. Committee on Electronic Records. February, 1997, ICA Studies/Etudes CIA 8, p. 23-25.
23. Lietuvos Respublikos elektroninio parašo įstatymas Valstybės žinios, 2000, Nr. 61-1827, http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=453517 [2013-06-16].
24. Schlögl Ch. Information and knowledge management: dimensions and approaches. Vol. 10 No. 4, July 2005. <http://informationr.net/ir/10-4/paper235.html> [2013-06-17].

25. The U.S. National Archives and Records Administration. Context for Electronic Records Management. <http://www.archives.gov/records-mgmt/initiatives/context-for-erm.html> [2013-06-18].
26. Raynes, M. Document management: is the time now right? *Work Study*, 2002 vol. 51, No. 6, p. 303–308.
27. Millar L. et al. International Records Management Trust. Module 1: Understanding the Context of Electronic Records Management. 2009 http://www.irmt.org/documents/educ_training/term%20modules/IRMT%20TERM%20Module%201.pdf [2013-06-19].
28. Gary P. Johnston, Bowen D. V. The benefits of electronic records management systems. A general review of published and some unpublished cases. *Records Management Journal* Vol. 15 No. 3, 2005. p. 131-140.
29. Kačinskaitė J. Dokumentų valdymo tobulinimo galimybės Kauno kolegijoje. 2010, 4-5 p. <https://ojs.kauko.lt/index.php/stmd/article/download/119/116> [2013-06-19].
30. Keblienė J. Elektroninių dokumentų valdymo sistemų diegimo savivaldybėse ypatumai. *Magistro baigiamasis darbas*, 2012. p. 14.
31. AIIM, What is Enterprise Content Management (ECM)? <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management.aspx> [2013-06-20].
32. Mačiutis J. ir kt. Organizacijų žinių vadybos sistemos: technologinis aspektas. *Informacijos mokslai* Nr. 44, 2008, p. 31. ISSN 1392-0561.
33. Infosauga. Turinio valdymo sistemos. <http://www.infosauga.lt/index.php/turinio-valdymo-sistemos> [2013-06-18].
34. Buse, F., Hodor, P., Buse, Ghe. F. Document management – an instrument for the development of the organizational efficiency. *Lucrari Stiintifice Seria I, Management*; April 2010, Vol. 12 Issue 2, Special section p1. p. 2-4.
35. Sekasoft. Dokumentu valdymo sprendimas - Sekasoft AIS priemonėmis. <http://www.sekasoft.com/userfiles/files/Dokumentu%20valdymo%20sprendimas.pdf> [2013-06-20].
36. Florin V. et al. The management of documents – an optimising component for a companies IT system. <http://steconomice.uoradea.ro/anale/volume/2008/v4-management-marketing/284.pdf> [2013-06-21].
37. Macintosh S., Real L. DIRKS: Putting ISO 15489 to Work. *Information Management Journal*. Mar/Apr 2007, Vol. 41 Issue 2, p. 50-56.
38. The State Records Authority of New South Wales. <https://www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/dirks-manual/introducing-the-dirks-methodology/dirks-methodology-and-manual>. [2013-07-02].
39. Downing L. Implementing EDMS: Putting people first. *The Information Management Journal*. July/August 2006, p. 44.
40. National Archives of Australia. DIRKS manual. <http://www.naa.gov.au/records-management/publications/DIRKS-manual.aspx> [2013-07-03].
41. Cimtech. Managing Information and Records. The definitive guide 2013 Edition. www.cimtech.co.uk [2013-07-03].
42. Šnarienė L. Dokumentų valdymo sistema – nuo poreikio suformavimo iki įdiegimo. UAB „Alna Business Solutions“, 2012. 5-6 skaidrės;
43. Kaukienė I. Subalansuotų rodiklių sistemos ir verslo architektūros suderinimas. <http://www.bpmpractice.lt/pranesejai> [2013-06-19].
44. Dokumentų valdymo procedūra. <http://www.estategija.lt/33Procesai/02Dokumentu.htm> [2013-06-19].
45. Sousa-Poza A., Altinkilinc M., Searcy C. *International Journal of Engineering (IJE)*, Volume (3) : Issue (3), p. 221.
46. Kulcu O. Quality documentation and records management: a survey of Turkish universities. 2008, p. 5.
47. Markevičiūtė L. Dokumentai – inherentiškas kokybės vadybos sistemos elementas. ISSN 1392-0561. *INFORMACIJOS MOKSLAI*. 2007, Nr. 40, 73-79 p.

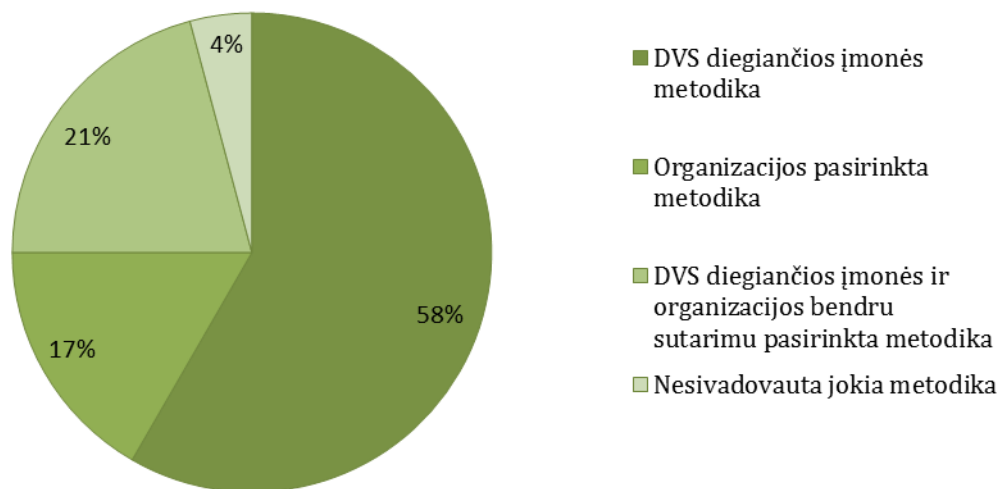
48. Océ Business Services. Document Process Management: The Case for an Integrated Lifecycle Approach, 2009. <http://www.cbps.canon.com/media/white-papers/Document-Lifecycle.pdf> [2013-06-20].
49. Paškevičiūtė L., Čaplinskas A. Verslo informacijos sistemos. Verslo ir informacinių technologijų darba. ISSN 1392-0561. INFORMACIJOS MOKSLAI. 2007, p. 42–43.
50. Michno V. Magistro baigiamasis darbas. Verslo valdymo sistemų diegimo modelis Lietuvos smulkiojo ir vidutinio verslo įmonėms. 2011, Vilnius, p. 16.
51. Centrinės viešųjų pirkimo informacinės sistemos naujausi viešųjų pirkimų skelbimai. <https://pirkimai.eviesieji-pirkimai.lt/app/notice/notices.asp?B=PPO> [2013-07-16].
52. Northumbria University. The AC+erm Project – Systematic Literature Review Synthesis – Critical Success factors. Northumbria University, 2010. <http://www.northumbria.ac.uk/acerm/> [2013-07-10].
53. „DocLogix” dokumentų ir procesų valdymo sistema. <http://www.doclogix.lt/lt/produktas/savybes-ir-funkcionalumas/pagrindiniu-funkciju-aprasymas/> [2013-07-15].
54. Dokumentų ir procesų valdymo sistema Sekasoft AIS. <http://www.sekasoft.com/ka-mesdarom/sekasoft-ais-dokumentu-ir-procesu-valdymo-sistema/> [2013-07-15].
55. Dokumentų ir procesų valdymo sistema „Avilys”. <http://asseco.com/lt/sprendimai/dokumentu-valdymas/> [2013-07-15].
56. Dokumentų valdymo sistema – Kontora http://kantorius.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=55 ; [2013-07-15]
57. Dokumentų valdymo sistema eSODAS. <http://www.affecto.lt/Sprendimai-paslaugos/Individualus-informaciniai-sprendimai/Dokumentu-valdymo-sprendimai/eSodas/> [2013-07-15].
58. McCleod J. A review of „Document management strategy report – the virtual opportunity“. Records Management Journal Vol 6, No 1, April 1996, p. 62-64.
59. Kuan Yew Wong. Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. Industrial Management & Data Systems. Vol. 105 No. 3, 2005, p. 261-279.
60. Genys A. „El. dokumentų valdymas ir mainai LR Vidaus reikalų ministerijoje bei jai pavaldžiose įstaigose“, 2013.
61. Doclogix. „Swedbank “Doclogix” kliento sėkmės istorija“, 2012.
62. Luit Infotech Private Limited. Luitbiz DMS White paper. <http://www.luitinfotech.com/kc/luitdix-enterprise-whitepaper.pdf> [2013-06-24]
63. Birštunas A. ir kt. Elektroniniai dokumentai teisėkūros procesuose naudojant Signa SDK. UAB MitSoft, 2011, 5 skaidrė. <http://www3.lrs.lt/home/ivairus/eSeimas/AdomasBirstunas.pdf> [2013-06-22].
64. Lyman P., Hal R. Varian “How Much Information? 2003” 2003, <http://www2.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/index.htm> [2013-06-20].
65. ISO 9001:2000 “Quality management systems – Requirements”, 2000.
66. UAB Imperatum. Lean Sistema. <http://www.imperatum.lt/lean-sistema/> [2013-06-25].
67. Brett C., Queen P. Streamlining Enterprise Records Management with Lean Six Sigma. Process created by manufacturing can be applied to records management with substantial results. The Information Management Journal, November/December 2005. p. 3.
68. Statistikos koncepcija – Six Sigma. techno.su.lt/~dalia/images/content/KOKYBE_6.ppt [2013-06-19].
69. Atkočiūnienė Z., Markevičiūtė L., Matkevičienė R., Stonkienė M. Kokybės komunikacija ir informacija. Vilnius, VU leidykla, 2004, p. 124.
70. Centrinis viešųjų pirkimų portalas. Pirkimų ataskaitos. <http://www.cvpp.lt/> [2013-07-25].
71. Vadovybės apsaugos departamentas prie VRM. <http://www.vad.lt/Projektai-741.html> [2013-07-25].

72. I. Petravičiūtė. Elektroninių dokumentų valdymo taisyklės. 2006, 9 skaidrė.
http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fivpk.lt%2Ffepp%2FDokumentai%2F2006-12-12_I.Petraviciute.pps&ei=FYKcUvyXCMKKtAbR64CACQ&usg=AFQjCNHad2_EU2zGzptHDvbygUcQJeA4xg&bvm=bv.57155469,d.Yms [2013-07-07].

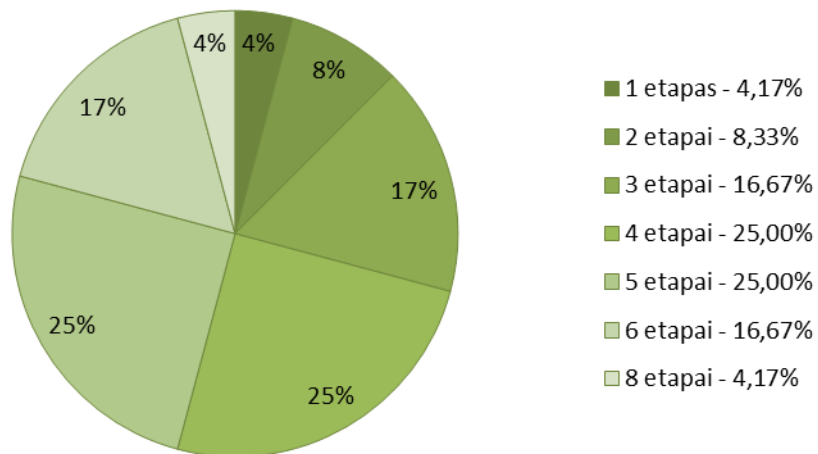
PRIEDAS Nr. 1



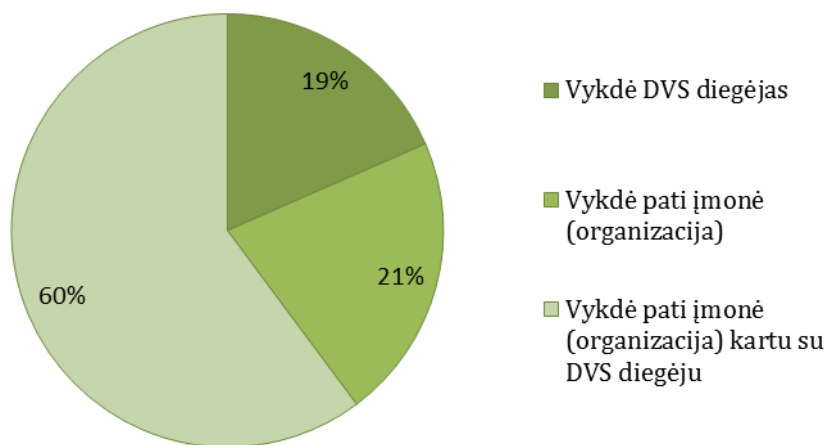
1 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: darbo patirtis profesinėje srityje



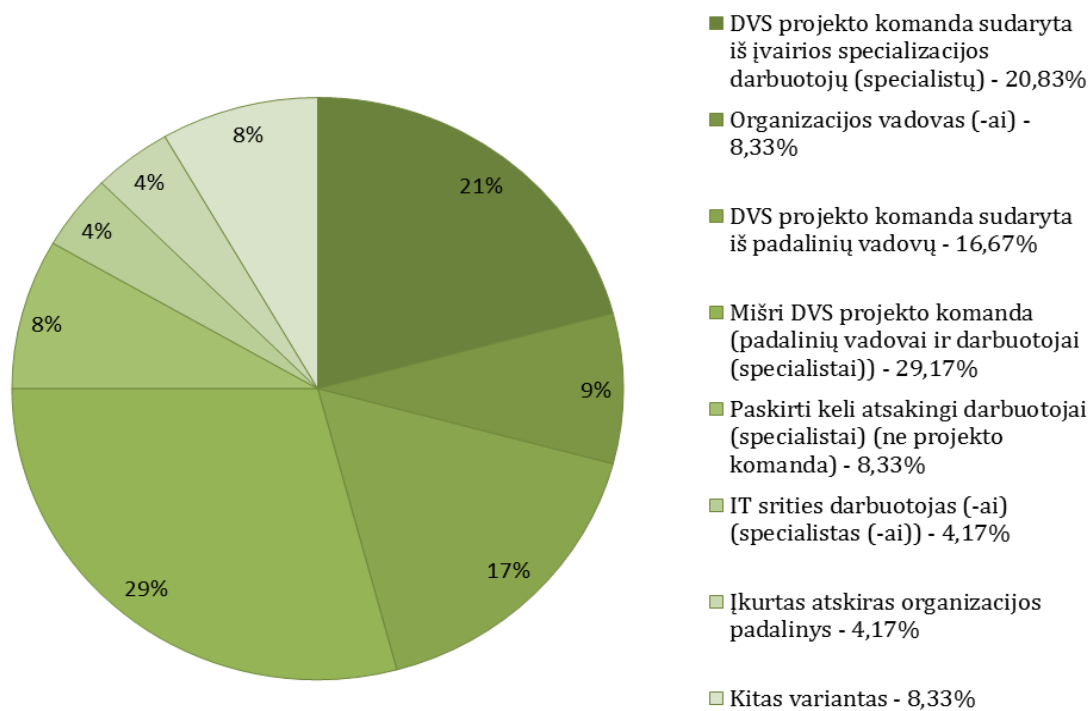
2 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: DVS diegimo proceso organizavimas



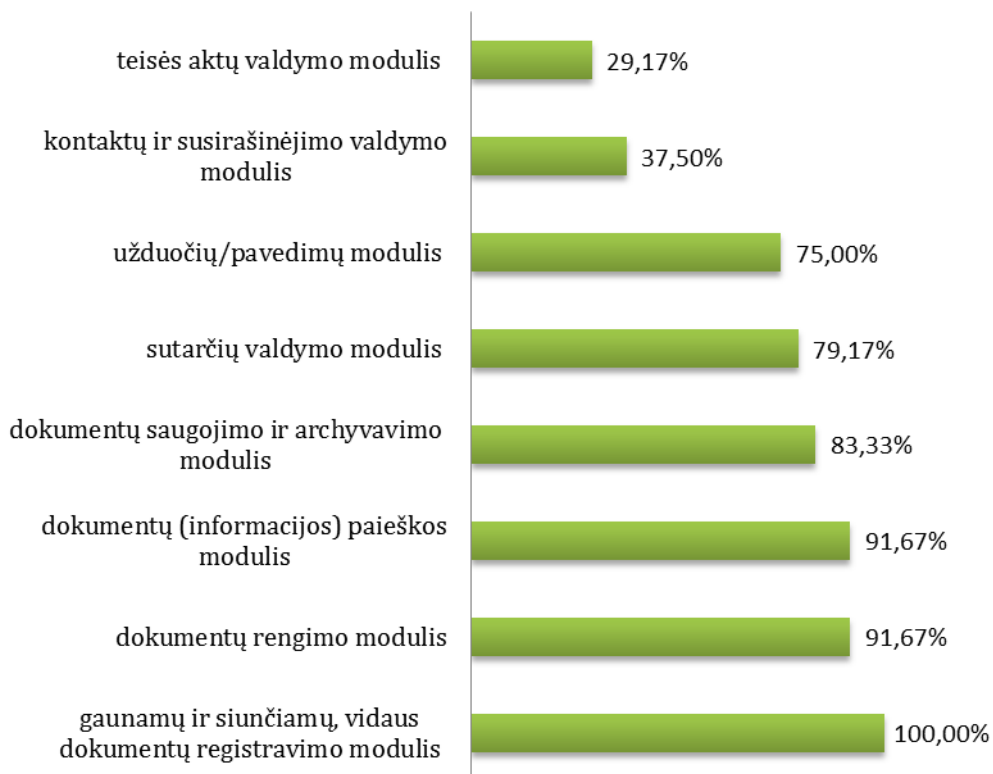
3 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: DVS diegimo proceso etapų skaičius



4 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: DVS diegimo proceso vykdytojai



5 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: už DVS diegimą atsakingi organizacijos subjektai



6 paveikslas. Respondentų atsakymų procentinio pasiskirstymo atvaizdavimas: už DVS naudojami moduliai

PRIEDAS Nr. 2

1 lentelė. VRM darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Ministras	9249	55,22	1	55,22
Viceministras	7323	43,72	3	131,16
Ministro patarėjas	5303	31,66	4	126,64
Ministerijos kancleris	6923	41,33	1	41,33
Ministerijos vyriausiasis patarėjas	5284	31,55	1	31,55
Spec. atašė	5088	30,38	4	121,50
Departamento direktorius	6237	37,24	7	260,65
Departamento direktoriaus pavaduotojas	5514	32,92	6	197,52
Departamento vyresnysis patarėjas	4386	26,19	3	78,56
Skyriaus, nesančio departamento struktūroje, vedėjas	5034	30,05	25	751,34
Skyriaus, esančio departamento struktūroje, vedėjas	4894	29,22	5	146,09
Skyriaus patarėjas	4039	24,11	38	916,31
Vyriausiasis specialistas	3223	19,24	116	2232,05
Vyresnysis specialistas	2442	14,58	28	408,21
Specialistas	1798	10,73	22	236,16
Viso	-	-	264	5734,28

2 lentelė. VAD darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	7574	45,22	1	45,22
Direktoriaus pavaduotojas	6199	37,01	2	74,02
Vyriausiasis patarėjas	0	0,00	0	0,00
Valdybos viršininkas	6254	37,34	1	37,34
Skyriaus viršininkas, vedėjas	5252	31,36	14	438,97
Skyriaus viršininko, vedėjo pavaduotojas	4763	28,44	1	28,44
Poskyrio viršininkas, vedėjas	4559	27,22	2	54,44
Vyriausiasis specialistas	4569	27,28	0	0,00
Vyresnysis specialistas	3657	21,83	0	0,00
Specialistas	3050	18,21	0	0,00
Jaunesnysis specialistas	2542	15,18	0	0,00
Viso	-	-	21	678,42

3 lentelė. TVŪD darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	5552	33,15	1	33,15
Direktoriaus pavaduotojas	5070	30,27	0	0,00
Skyriaus vedėjas	4027	24,04	7	168,29
Skyriaus vedėjo pavaduotojas	3069	18,32	1	18,32
Skyriaus patarėjas	3293	19,66	2	39,32
Vyriausiasis specialistas	2650	15,82	21	332,24
Vyresnysis specialistas	2367	14,13	24	339,15
Specialistas	1851	11,05	1	11,05
Viso	-	-	57	941,52

4 lentelė. VST darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Tarnybos vadas	7590	45,31	1	45,31
Tarnybos vado pavaduotojas	6661	39,77	2	79,53
Tarnybos patarėjas	6799	40,59	1	40,59
Dalinio vadas	6263	37,39	2	74,78
Dalinio vado pavaduotojas	5565	33,22	4	132,90
Tarnybos viršininkas	5641	33,68	1	33,68
Skyriaus viršininkas	4888	29,18	10	291,82
Skyriaus viršininko pavaduotojas	4194	25,04	8	200,31
Centro viršininkas	5009	29,90	2	59,81
Centro viršininko pavaduotojas	4954	29,58	1	29,58
Poskyrio viršininkas	4086	24,39	6	146,36
Vyriausiasis specialistas	3436	20,51	21	430,78
Vyresnysis specialistas	3155	18,84	10	188,36
Vyresnysis instruktorius	2705	16,15	1	16,15
Viso	-	-	70	1769,96

5 lentelė. SPT darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	4746	28,33	1	28,33
Vyresnysis patarėjas	3733	22,29	1	22,29
Patarėjas	0	0,00	0	0,00
Skyriaus vedėjas	3964	23,67	2	47,33
Vyriausiasis specialistas	2557	15,27	6	91,59
Vyresnysis specialistas	1980	11,82	9	106,39
Specialistas	2069	12,35	2	24,70
Viso	-	-	21	320,64

6 lentelė. GRT darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	5904	35,25	1	35,25
Direktoriaus pavaduotojas	4775	28,51	1	28,51
Skyriaus vedėjas	3885	23,19	7	162,36
Skyriaus vedėjo pavaduotojas	3114	18,59	1	18,59
Vyriausiasis specialistas	2583	15,42	15	231,31
Vyresnysis specialistas	2136	12,75	11	140,27
Specialistas	1280	7,64	6	45,85
Inspektorius	1220	7,28	8	58,27
Viso	-	-	50	662,14

7 lentelė. MD darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	5515	32,93	1	32,93
Direktoriaus pavaduotojas	5904	35,25	1	35,25
Vedėjas	4644	27,73	6	166,35
Vedėjo pavaduotojas	3906	23,32	6	139,92
Vyriausiasis specialistas	2698	16,11	49	789,27
Vyresnysis specialistas	2319	13,84	11	152,29
Specialistas	1964	11,73	2	23,45
Tarnautojas	1871	11,17	3	33,51
Viso	-	-	79	1339,45

8 lentelė. ADIC darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	5350	31,94	1	31,94
Direktoriaus pavaduotojas	4630	27,64	1	27,64
Vedėjas	3089,8	18,45	5	92,23
Vedėjo pavaduotojas	2157	12,88	2	25,76
Vyriausiasis specialistas	2228,14	13,30	7	93,12
Vyresnysis specialistas	1631,44	9,74	9	87,66
Specialistas	1217	7,27	14	101,72
Viso	-	-	39	460,07

9 lentelė. VSAT darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Tarnybos vadas	7287	43,50	1	43,50
Tarnybos vado pavaduotojas	6746	40,27	2	80,55
Viršininkas	6081	36,30	24	871,31
Viršininko pavaduotojas	5596	33,41	4	133,64
Vedėjas	5260	31,40	2	62,81
Vyriausiasis specialistas	3777	22,55	59	1330,41
Vyresnysis specialistas	3203	19,12	38	726,65
Vyriausiasis tyrėjas	4058	24,23	5	121,13
Vyresnysis tyrėjas	3203	19,12	4	76,49
Specialistas	1508	9,00	7	63,02
Viso	-	-	146	3248,86

10 lentelė. IRD darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	8460	50,51	1	50,51
Direktoriaus pavaduotojas	5532,65	33,03	3	99,09
Skyriaus vedėjas	4441,16	26,51	7	185,60
Skyriaus vedėjo pavaduotojas	3789,38	22,62	3	67,87
Poskyrio vedėjas	4025,92	24,04	7	168,25
Vyriausiasis specialistas	2834,02	16,92	57	964,41
Vyresnysis specialistas	2375,60	14,18	39	553,12
Specialistas	1393,47	8,32	29	241,26
Viso	-	-	146	2330,11

11 lentelė. PAGD darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	7548,75	45,07	1	45,07
Direktoriaus pavaduotojas	6931	41,38	3	124,14
Valdybos viršininkas	5930	35,40	3	106,21
Vyresnysis patarėjas	4150,75	24,78	2	49,56
Skyriaus viršininkas	4802,5	28,67	8	229,37
Vedėjas CVAT	5067	30,25	1	30,25
Skyriaus vedėjas	4345	25,94	7	181,57
Skyriaus viršininko pavaduotojas	4230	25,25	3	75,75
Skyriaus vedėjo pavaduotojas	3535	21,10	4	84,41
Vyriausiasis specialistas	3528	21,06	54	1137,30
Vyresnysis specialistas	2897	17,30	35	605,34
Specialistas	2383	14,23	3	42,68
Atašė	4833	28,85	1	28,85
Viso	-	-	124	2711,66

12 lentelė. FNTT darbuotojų 1 darbo val. užmokesčio (neatskaičius mokesčių) apskaičiavimas

Pareigybės pavadinimas	Vid. darbo užmokestis (neatskaičius mokesčių)	1 val. darbo užmokestis	Darbuotojų sk.	Pareigybės 1 val. darbo kaina
Direktorius	4537	27,09	1	27,09
Direktoriaus pavaduotojas	4217	25,18	2	50,35
Patarėjas	3873	23,12	1	23,12
Skyriaus vedėjas	3169	18,92	9	170,27
Skyriaus viršininkas	3362	20,07	14	281,00
Valdybos viršininkas	3751	22,39	7	156,76
Vyriausiasis inspektorius	2693	16,08	6	96,47
Vyresnysis inspektorius	2307	13,77	4	55,09
Inspektorius A	2071	12,36	2	24,73
Inspektorius B	2164	12,92	1	12,92
Vyriausiasis specialistas	2498	14,91	91	1357,12
Vyresnysis specialistas	1705,27	10,18	33	335,96
Vyriausiasis tyrėjas	2861	17,08	74	1263,96
Vyresnysis tyrėjas	2366	14,13	61	861,65
Tyrėjas	2096	12,51	19	237,76
Jaunesnysis specialistas	1717	10,25	9	92,26
Viršila C	1799	10,74	1	10,74
Specialistas	1040	6,21	17	105,55
Viso	-	-	171	2590,89