

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

**STRATEGINIS INFORMACINIŲ SISTEMŲ VALDYMAS**

**Studento Šarūno MORKŪNO**  
**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<b>POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASTYS IR REKOMENDACIJOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ MAŽINIMUI ORGANIZACIJOSE</b>	<b>REASONS FOR THE USE OF PAPER DOCUMENTS AND RECOMMENDATIONS FOR REDUCING PAPER DOCUMENTS IN ORGANISATIONS</b>
--	---

**Darbo vadovas**\_\_\_\_\_

Darbo vadovas: lekt. J. Lankutis

**Vilnius, 2022**

## TURINYS

ĮVADAS .....	6
1. MOKSLINĖS LITERATŪROS ANALIZĖ. POPIERINIŲ IR ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ SAMPRATA IR POPIERINIŲ DOKUMENTŲ VALDYMO TRŪKUMAI.....	10
1.1. Popierinių ir elektroninių dokumentų apibūdinimas.....	10
1.2. Popierinių dokumentų naudojimo ir valdymo trūkumai.....	12
2. VIDINĖS ORGANIZACIJŲ PRIEŽASTYS, LEMIANČIOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUODJIMĄ.....	15
2.1. Psichologinės priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą.....	15
2.2. Informacinių sistemų priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą.....	19
3. POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASTYS, NEPRIKLAUSANČIOS NUO ORGANIZACIJŲ .....	21
3.1. Teisinio reguliavimo priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą .....	21
3.2. Įmonėje privalomų dokumentų sąrašas.....	25
3.3. Elektroninis parašas Lietuvoje .....	38
4. POPIERINIŲ IR ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ PALYGINIMAS IR PAGRINDINĖS PRIEŽASTYS, LEMIANČIOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMĄ .....	45
5. POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASČIŲ TYRIMAS.....	48
5.1. Tyrimo metodika ir organizavimas.....	48
5.2. Kiekybinio tyrimo rezultatai .....	53
6. REKOMENDACIJOS, PADEDANČIOS SUMAŽINTI RASTŲ PRIEŽASČIŲ ĮTAKĄ ORGANIZACIJOSE.....	70
6.1. Metodai, padedantys mažinti vidines organizacijų popierinių dokumentų naudojimo priežastis .....	70
6.2. Metodai, padedantys mažinti priežastis nepriklausančias nuo organizacijų.....	73

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	80
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	83
SANTRAUKA.....	92
SUMMARY.....	94
1 PRIEDAS.....	96

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1. Lentelė. <i>Modernios elektroninių dokumentų valdymo sistemos charakteristika</i> .....	13
2. Lentelė. <i>Organizacijoje privalomų dokumentų sąrašas</i> .....	26
3. Lentelė. <i>Galiojančių kvalifikuotų elektroninio parašo sertifikatų skaičius (tūkst. vnt.)</i> .....	44
4. Lentelė. <i>Priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą organizacijose</i> .....	46
5. Lentelė. <i>Hipotezės „Darbuotojai yra pripratę prie popieriaus, nes yra linkę dirbti su popieriniais dokumentais ir paprasčiau vesti informaciją popieriniame variante“ rezultatai</i> .....	62
6. Lentelė. <i>Hipotezės „Įmonėse informacija dažnai yra vedama popieriuje, nes nesudaromos sąlygos vesti informaciją skaitmeninėje erdvėje“ rezultatai</i> .....	65
7. Lentelė. <i>Hipotezės „Elektroninių dokumentų naudojimą stabdo informacinių sistemų sutrikimai ir/ar įtakoją prastą sklaidą“ rezultatai</i> .....	65
8. Lentelė. <i>Hipotezės „El. parašo paplitimą stabdo menkas žinojimas“ rezultatai</i> .....	67
9. Lentelė. <i>9 lentelė. Priemonės padedančios pakeisti elgseną</i> .....	71
10. Lentelė. <i>Populiariausių dokumentų valdymo sistemų tiekėjų sąrašas</i> .....	74

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1. pav. <i>Tyrimo hipotezių schema (sudaryta autoriaus)</i> .....	51
2. pav. <i>Respondentų lytis</i> .....	53
3. pav. <i>Respondentų amžius</i> .....	54
4. pav. <i>Respondentų išsilavinimas</i> .....	54
5. pav. <i>5 pav. Respondentų darbingumo būseną</i> .....	55
6 pav. <i>Respondentų pasiskirstymas per sektorius</i> .....	55
6. pav. <i>7 pav. Respondentų pasiskirstymas per sektorius</i> .....	56
8 pav. <i>Respondentų pasiskirstymas pagal darbovietėje užimamas pareigas</i> .....	56

9 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal darbovietėje užimamas pareigas.....	57
10 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal popieriaus ar popierinių dokumentų naudojimą.....	57
11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal patogumą pildyti informaciją.....	58
12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikio augimą popieriniams dokumentams.....	59
13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal popierinių dokumentų naudojimo priežastis.....	61
14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal respondento pripratimą naudoti popierių ar popierinius dokumentus.....	61
15 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal informacinių sistemų naudojimą kasdieniniame darbe....	63
16 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal baimės ir nepasitikėjimo informacinėmis sistemomis turėjimą.....	63
17 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginį „informacinės sistemos apriboja vartotojus ekrane, riboja naudotojų galimybes ir yra interaktyviai nelanksčios“.....	64
18 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikį įmonėje dažnai naudoti popierių ar popierinius dokumentus.....	64
19 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal žinias apie el. parašo paslaugą.....	66
20 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal šaltinių sklaidą apie el. parašo paslaugą.....	67
21 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal el. parašo paslaugos populiarumą.....	68
22 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal priemones, kurios sumažintų popierinių dokumentų naudojimą.....	68

## IVADAS

Skaitmenizuojantis verslams ir visuomenei, informacinės technologijos plačiai išsiskverbia į kasdieninį gyvenimą ir į įmonių procesus. Sparčiai progresuojant technologijoms, visuomenė ir įmonės keičiasi informacija naudojant informacines technologijas ir interneto ryšį. Keičiasi ir teisės aktai, kurie apibrėžia informacinių sistemų ar informacijos naudojimą kasdieninėje veikloje. Informacinės technologijos tapo neatsiejama ir svarbia kiekvieno žmogaus, įmonių dalimi ir yra naudojamos kiekvieną dieną įvairiose situacijose: nuo kasdieninių dokumentų skaitymų iki galingų gamybos įmonių procesų valdymo. Modernėjant visuomenei, yra sukuriama daug intelektualios nuosavybės informacijos, įvairių išvalgų ir žinių (angl. „*Know – how*“), gerųjų praktikų. Informacinių technologijų naudojimo tikslas yra pakeisti nusistovėjusias tvarkas, tokias, kaip popierių dokumentų valdymą įmonėse, pakeisti į modernią, automatizuotą ir naudingą informaciją elektroninėje erdvėje. Informacinės technologijos tampa pagrindine verslo valdymo priemone, įskaitant paramą priimant sprendimus, skaitmenizuojant procesus, stiprinant keitimąsi informacija ir tobulinant komunikaciją, todėl tobulėjant technologijoms įmonės atsisako popierinių dokumentų ir pereina prie skaitmeninės informacijos (Bando, S., Asano, H., Nozawa, A., 2017).

Skatinant organizacijas pereiti prie elektroninių dokumentų, buvo priimtas EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 910/2014 „Dėl elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje, kurioje panaikinta Direktyva 1999/93/EB“, kuriuo siekiama stiprinti pasitikėjimą elektroninėmis operacijomis valstybiniame lygyje, suteikiant bendrą pagrindą saugiai vykdyti elektronines operacijas piliečių, verslo ir viešosios valdžios institucijų tarpusavio lygyje, taip didinant viešųjų ir privačiųjų internetinių paslaugų, elektroninio verslo ir elektroninės prekybos veiksmingumą Europos sąjungoje. Direktyva apibrėžia elektroninės informacijos valdymą visoje Europos sąjungoje, todėl keitimasis, dalijimasis informacija tarptautiniu lygiu turėtų būti paprastesnis.

Strateginis informacinių technologijų dalijimasis informacija sulaukia dėmesio stiprinant verslo valdymą ir einant į biurus be popierių (angl. *paperless office*). Organizacijoms einant prie biurų be popierinių dokumentų, Lietuvoje taip pat atnaujinami teisės aktai. 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. VE(1.3)-41 „DĖL ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO“ kuris apibrėžia, kas yra elektroniniai dokumentai ir

nusako, kaip juos valdyti. Šis teisės aktas leidžia įmonėms atsisakyti senųjų darbo principų dirbti su popieriniais dokumentais ir pereiti prie elektroninės informacijos elektroninėje erdvėje.

Įmonės bando pereiti nuo popierinių dokumentų, informacijos prie skaitmeninės informacijos ar elektroninių dokumentų. Rinkoje yra sukurta įvairiausių informacinių sistemų, kurios leidžia kaupti, valdyti informaciją (pvz., dokumentų valdymo sistemos, projektų valdymo sistemos, žinių valdymo sistemos ir pan.). Dokumentų skaitmenizacija naudojant informacines technologijas turėtų palengvinti įmonių veiklą (sumažinti valdomų popierinių dokumentų kiekius), palengvinti darbuotojų darbą (nedubliuoti informacijos popieriniame dokumente ir informacinėje sistemoje), užtikrinti informacijos saugumą ir prieinamumą (valdyti prieigos teises, kas prie kokios informacijos gali prieiti ir kur informacija yra patalpinta), taip pat, audituoti vartotojų veiksmus (matyti kas kokia informacija naudojosi ar kokius veiksmus atliko su informacija), tačiau nors ir visuomenei skaitmenizuojantis, įmonėms įsidiegiant informacines sistemas, teisės aktams keičiantis ir atsirandant galimybei naudoti elektroninius dokumentus, elektroninį parašą, tam tikrose vietose atsisakyti popierinių dokumentų, vis dar išlieka organizacijų, kurios nors ir turi reikiamus įrankius bei galimybes atsisakyti popierinių dokumentų valdymo, vis tiek naudoja popierinius dokumentus, juos kaupia ir papildomai dubliuoja informaciją popieriuje ir informacinėse sistemose (Ayatollahi, H., Bath, P. and Steve Goodacre., 2009).

Lium, J. ir kt., (2008), bei Greco, M. ir kt. (2013) atliktuose tyrimuose parodoma, kad daugumoje įstaigų popieriniai dokumentai vis dar naudojami kartu su informacinių technologijų įrašais ar elektroniniais dokumentais ir popierinių dokumentų nėra pilnai atsisakoma. Greco, M. ir kt. (2013) nustatė, kad didžioji dalis organizacinių veiklos ir procesų sudaro dideli kiekiai dokumentų, tokie kaip užsakymai, sąskaitos faktūros, įvairiausi klausimynai, skundai, detalių techniniai brėžiniai, kainoraščiai, produktų aprašymai, teisinės bazės apibūdinančios kiekvienos organizacijos gyvavimo ciklą, gaunami ir siunčiami raštai, vidaus dokumentai ir kt. Jų valdymas yra reglamentuotas teisės aktais, juos valdyti yra reikalinga įranga, žinios, laikas ir žmogiškieji resursai. Organizacijų veikla yra apsunkinama, kai organizacijose nėra nusprendžiama kokia ir kaip informacija yra valdoma, dokumentai gali būti popieriniai ar elektroniniai, o tai reiškia, kad reikalingi resursai valdyti popierinius dokumentus ir elektroninius dokumentus.

Vadinamųjų biurų be popierinių dokumentų tyrimas parodė, kad nors technologijos, teisės aktai leidžia valdyti ir saugoti dokumentus skaitmeniniu būdu, tačiau popieriaus apčiuopiamumas ir

pripratimas prie popieriaus vis dar yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys jo nuolatinį buvimą darbo vietoje. Viename iš informacinės sistemos diegimo projekte minima, kad pagrindiniai aspektai, reikalingi sėkmingam informacinių technologijų projekto diegimui ir naudos gavimui, yra tinkamas duomenų paruošimas, darbuotojų ir organizacijos mokymasis, efektyvus bendradarbiavimas ir procesų analizė, todėl popierinio dokumento apčiuopiamumas nėra vienintelė priežastis, kodėl organizacijos naudoja popierinius dokumentus naudojant ir informacines technologijas. Nustačius popierinių dokumentų naudojimo priežastis, galima surasti būdus, kaip mažinti popieriaus apyvartą organizacijose. Sumažinus popierinių dokumentų naudojimą organizacijos yra su efektyvinami darbo procesai, taupomas darbuotojų laikas suvedinėjant informaciją į skaitmeninę erdvę, taupomi archyvavimo kaštai ir pan. (Hurst, P., Clough, P., 2013) (Tursunbayeva, A. ir kt., 2020).

Darbo problema. Šiame darbe analizuojama problema - nepakankamai ištirtos priežastys, kodėl organizacijos naudoja popierinius dokumentus, kai teisės aktai reglamentuoja elektroninių dokumentų valdymą, informacinės sistemos leidžia pereiti prie elektroninių dokumentų ar skaitmeninės informacijos. Priežasčių išsiaiškinimas būtų naudingas ne tik mokslinė prasme, bet ir organizacijoms, kurios pereidinėja prie principo „Biuras be popierių“. Tyrimo rezultatai turėtų būti aktualūs organizacijų vadovams, kurie yra atsakingi už tinkamą dokumentų valdymą.

Darbo objektas – priežastys, dėl kurių organizacijos negali atsisakyti popierinių dokumentų.

Darbo tikslas – nustatyti priežastis, kodėl organizacijos vis dar naudoja popierinius dokumentus

Magistrinio darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti popierinių ir elektroninių dokumentų sąvokas. Šis uždavinys leis suprasti darbe nagrinėjamus objektus, sąvokas ir nustatyti, kas yra popieriniai dokumentai, kaip jie yra apibrėžiami ir kas yra elektroniniai dokumentai bei kaip jie apibrėžiami.
2. Išanalizuoti popierinių dokumentų valdymo trūkumus. Analizėje išsiaiškinti, kodėl yra popierinių dokumentų valdymo trūkumai, kuo elektroniniai dokumentai yra pranašesni už popierinius dokumentus.
3. Įvertinti veiksniai, lemiančius popierinių dokumentų naudojimą. Šis uždavinys leis suprasti, kokios popierinių dokumentų naudojimo priežastys yra įvardinamos užsienio literatūroje.



4. Atlikti Lietuvoje galiojančių teisės aktų analizę. Teisės aktai apibrėžia, kokie dokumentai yra reikalingi organizacijoms ir nustato reikalavimus, kaip jie turi būti valdomi, todėl atlikus Lietuvoje galiojančių teisės aktų analizę bus aišku suprasti, ar teisės aktai leidžia atsisakyti popierinių dokumentų, ar nesudaro papildomų priežasčių valdyti popierinius dokumentus.
5. Remiantis literatūroje rastomis priežastimis, atlikti kiekybinį tyrimą. Kiekybiniu tyrimu norima pagrįsti, ar užsienio literatūroje ir Lietuvos teisės aktuose rastos popierinių dokumentų naudojimo priežastys atitinka ir Lietuvos įmonėse popierinių dokumentų naudojimo priežastis.
6. Remiantis literatūros analize bei kiekybinio tyrimo rezultatais pateikti rekomendacijas, padedančias sumažinti rastų priežasčių įtaką organizacijoms.

Tyrimo metodai. Viso darbo metu yra taikomi analitiniai ir sisteminimo metodai. Teorinėje darbo dalyje taikyti mokslinės užsienio literatūros straipsnių, Lietuvoje galiojančių teisės aktų ir kitų dokumentų analizės metodai. Atliekant empirinį tyrimą, taikytas kiekybinis (anketinės apklausos) metodas.

# **1. MOKSLINĖS LITERATŪROS ANALIZĖ. POPIERINIŲ IR ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ SAMPRATA IR POPIERINIŲ DOKUMENTŲ VALDYMO TRŪKUMAI**

Šiame skyriuje analizuojami ankstesni tyrimai ir literatūros šaltiniai, susiję su popieriniais ir elektroniniais dokumentais, popierinių dokumentų ir elektroninių dokumentų naudojimo ir valdymo palyginimu. Literatūros analizėje išskiriamos pagrindinės popierinių dokumentų naudojimo priežasčių kategorijos, kurios lemia popierinių dokumentų naudojimą bei dėl kokių priežasčių įmonėms nepavyksta atsisakyti popierinių dokumentų. Pagrindinės priežastys gali būti psichologinės, tokios kaip pripratimas, baimės ir pan. Informacinių sistemų priežastys, lemiančios negebėjimą naudotis sistema, nepilnai realizuoti skaitmeniniai procesai ir pan. Teisinio reguliavimo priežastys, kaip įstatymai, kurie neleidžia pereiti prie elektroninių dokumentų ir žmogiškojo faktoriaus priežastys, kaip specialūs trukdymai ar nenoras naudotis elektroniniais dokumentais. Skyriuose yra pateikiamos išanalizuotos priežasčių kategorijos.

## **1.1. Popierinių ir elektroninių dokumentų apibūdinimas**

Dokumento sąvoką kiekvienas gali interpretuoti savaip, taip pat dokumento apibrėžimų yra labai daug ir įvairių. Lietuvoje popierinių ir elektroninių dokumentų valdymą apibrėžia Lietuvos Respublikos dokumentų ir archyvų įstatymas, kuris apibrėžia dokumentą, kaip Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybėje įsteigto juridinio asmens, kitos organizacijos ar jų padalinio ar fizinio asmens veiklos procese užfiksuotą informaciją, nepaisant jos pateikimo būdo, formos ir laikmenos. Dokumentų rengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. liepos 4 d. įsakymu Nr. V-117 „Dėl Dokumentų rengimo taisyklių patvirtinimo“ numato 4 formų dokumentus: popierinius, elektroninius, vaizdo ir (ar) garso bei įrašus. Pagal „ISO 5127:2017 Informacija ir dokumentavimas. Aiškinamas žodynas“ dokumentas apibrėžiamas, kaip įrašyta informacija arba materialus objektas, kuris gali būti traktuojamas kaip vienetas dokumentacijos procese. Šis apibrėžimas reiškia ne tik rašytinę ar spausdintinę medžiagą popieriuje, elektroninėje formoje ar įrašo formoje (pvz., knygos įrašas), bet ir nespausdintą informaciją, tokią kaip skaitmeniniai įrašai, interneto ir intraneto šaltiniai, filmai, garso įrašai, žmonės ir organizacijos, kaip žinių šaltiniai ar 3D objektai. Taip pat įrašyta programinė įranga gali būti laikoma dokumentu. Dokumentas dažnai laikomas darbo manifestais, kurie gali būti skirtingi savo forma ir aprašymais. Oficialūs dokumentai turi pavadinimą, turinį, ar pranešimą. Oficialus dokumentas yra laikomas dokumentas, kurį

reglamentuoja įstatymai, dokumentas turintis juridinę reikšmę. Oficialūs dokumentai gali būti pažymos, įsakymai, aktai, pažymėjimai, sutartys ir kt.

Taip pat, dokumentas gali būti apibrėžtas kaip dokumentacija. Dokumentacija - tai nuolatinis ir sistemingas įrašytos informacijos kaupimas ir apdorojimas saugojimui, klasifikavimui, paieškai, naudojimui ar perdavimui ilgalaikiam saugojimui (ISO 5127:2017(en) Informacija ir dokumentavimas. Aiškinamas žodynas). Dokumentacija gali būti vienos specifinės temos rinkinys arba atskirų informacijos šaltinių sudėjimas į vieną ir pateikiamas demonstracijai arba siekiant parodyti ar įrodyti konkretų tikslą ar įvykį. Dokumentacija gali būti byla, dokumentų rinkinys, įrašai ar dokumentai.

Dokumentai dažniausiai būna dviejų tipų, t. y. popieriniai ir elektroniniai dokumentai. Pasak Barron, D. (1996) elektroninis dokumentas yra struktūruota objektų informacija (pvz., tekstas, paveikslėliai, vaizdo medžiaga, garsas ir t.t.) ar nuoroda į skaitmeninę formą, kuri pateikia įrodymus ar informaciją apie juos. Barron D., taip pat pabrėžia, kad elektroniniai dokumentai gali apimti daugialypę terpę, kaip vaizdo informacija, garsas, tekstas ir grafika, kas negali būti atspausdinta ir turi būti skaitoma iš kompiuterio. Be to, kai kurie dokumentai turi nuorodų (angl. *Hyperlink*) į kitus dokumentus. Popieriniame dokumente visi dokumente esantys struktūros elementai yra užfiksuojami dokumento turinyje.

Organizacijų darbą su dokumentais reglamentuoja Lietuvos Respublikos dokumentų ir archyvų įstatymas, dokumentus valdo – valstybės ar savivaldybės institucijos, įstaigos ar įmonės, valstybės įgalioto asmens, nevalstybinės organizacijos. Dokumentų valdymas apima dokumentų rengimą, tvarkymą, apskaitą, saugojimą, todėl visos įstaigos turi tinkamai valdyti dokumentus pagal keliamus teisės aktuose reikalavimus.

Elektroninį dokumentą Lietuvoje apibrėžta Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (ES) Nr. 910/2014 dėl elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje, kuriuo panaikinama Direktyva 1999/93/EB reglamentas, kur elektroninis dokumentas – bet koks turinys, saugomas elektronine forma, visų pirma tekstas ar garsas, vaizdo arba garso ir vaizdo įrašas.

Pagal Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymą, dokumentų rengimo taisyklėse, pačio dokumento struktūrą sudaro pagrindiniai elementai: tekstas arba vaizdas ir (ar) garsas,

metaduomenys, autentiškumo ir vientisumo patvirtinimo duomenys. Šie struktūros elementai yra privalomi ir dokumente užfiksuojami atsižvelgiant į pasirinktą ar nustatymą dokumentų formą:

- popieriniame dokumente visi dokumento struktūros elementai užfiksuojami dokumento turinyje;
- elektroniniame dokumente tekstas užfiksuojamas turinyje, o kiti dokumento struktūros elementai gali būti užfiksuojami turinyje arba naudojamos informacinės sistemos ar kitomis informacinių ryšių technologijų priemonėmis;

Apibendrinant dokumento sąvokas, tai dokumentai gali būti keturių tipų popieriniai, elektroniniai įrašai, vaizdiniai ar garsiniai. Dokumento sąvoka apibrėžia dokumentą, kaip objektą labai plačiai, tai gali būti popieriaus lapas ar visas rinkinys elektroninių dokumentų su nuorodomis į kitus dokumentus ar garso, vaizdo įrašus. Siekiant susiaurinti darbo sritį, toliau darbe kalbama apie popierinius dokumentus, kaip spausdintinės formos dokumentą ir elektroninius dokumentus – skaitmeninės formos įrašus.

## **1.2. Popierinių dokumentų naudojimo ir valdymo trūkumai**

Popierinių dokumentų valdymas sukelia papildomų nepatogumų darbo procese. Pasak Kojima, H., Iwata, K. (2012) įmonės skaitmenina dokumentus dėl noro sumažinti popieriaus laikymo sąnaudas, noro su efektyvinti dokumentų valdymą ir su efektyvinti dokumentų dalijimąsi tarp įmonių. Šios tendencijos atsirado dėl nesugebėjimo tinkamai tvarkyti popierinių dokumentų ir jų tinkamai saugoti. Didėjant popierinių dokumentų kiekiams, dokumentų saugojimas yra problematiškas, nes sudėtinga dokumentų paieška, dokumentai užima fizinę vietą, galimas fizinis praradimas, padidėja žmoniškųjų išteklių sąnaudos popierinių dokumentų tvarkymui ir iškyla aplinkosaugos problemos.

Analizuojant medicinos sektoriaus atvejį, autoriai Sterponi, L., ir kt., (2017) teigia, jog šio sektoriaus darbuotojai gali pildyti popierinius ir elektroninius dokumentus, tačiau popierinė dokumentacija neatitinka aukštos kokybės dokumentams keliamų reikalavimų ir apsunkina bendradarbiavimą tarp sveikatos priežiūros įstaigų, daug laiko užima popierinių dokumentų tvarkymas, informacija dubliuojama ir yra netiksliai vedama. Kaip vieną iš pagrindinių problemų autorė nurodo, kad įstaiga, kuri turi remtis gaunama informacija (iš žmonių), naudoja popierinius įrašus, iš kurių sunku gauti informaciją, ją valdyti ir atlikti tiesioginį darbą su ja. Darbas su popieriniais dokumentais yra imlus laikui, sunku perskaityti bei dažnai dubliuojama informacija. Nors medicinos sektoriuje ir yra sukurtų informacinių sistemų, kurios padeda valdyti informaciją bei

atsisakyti popierinių dokumentų, tačiau iki šios dienos dažnai medicinos įstaigose yra naudojami popieriniai dokumentai. Straipsnyje taip pat atskleidžiama, kad dideli dokumentų kiekiai apsunkina informacijos valdymą, kas pablogina paslaugų teikimą.

Dar vienas iš būdų panaudoti popierinių yra rinkti respondentų atsakymus, nors dažnai atliekant apklausas, yra naudojamos informacinės technologijos apklausų sudarymui ir atsakymų surinkimui. Atliktuose tyrimuose buvo palyginami surinktų atsakymų rezultatai iš elektroninio klausimyno ir popierinio klausimyno. Daugiau atsakymų buvo surinkta popierinėse formose, dėl formos patogumo pildyti ranka. Tačiau išvadose minima, kad elektroninės apklausos vis tiek yra efektyvesnės, dėl patogumo sudaryti klausimyną, informacijos surinkimo ir informacijos nedubliavimo. Popieriuje surinktus atsakymus reikalinga peržiūrėti, suvesti ranka į informacinę sistemą, taip pat ne visi atsakymai būna tinkamai supildyti, nėra galimybės taikyti informacijos validavimo taisyklių (Kidd, J., Colley, S., Dennis, S., 2019) (Bot, A, ir kt.,2013).

Autorių Volarevic, M., ir kt., (2000) straipsnyje yra pateikiamas popierinių dokumentų ir elektroninių dokumentų valdymo palyginimas:

1 lentelė.

*Modernios elektroninių dokumentų valdymo sistemos charakteristika*

Popieriaus valdymas	Elektroninių dokumentų valdymo sistema (EDMS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prarandamas laikas/produktyvumas – dokumentai cirkuliuoja tarp departamentų.</li> <li>• Gaištamas laikas informacijos ieškojimui / perieškojimui.</li> <li>• Atsiranda problemos su naujais reguliavimais, veiklos procedūromis ir pan.</li> <li>• Dokumento gyvavimo cikle problema su vienintele ir paskutine dokumento versija.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasaulinio saugojimo kontrolės saugykla.</li> <li>• Nepriklausomas dokumento formatas.</li> <li>• Vienas dokumentas vienoje vietoje.</li> <li>• Virtualūs dokumentai – nuorodos į dokumentus.</li> <li>• Atributai, raktažodžiai, viso teksto indeksavimas, paieškos įrankiai.</li> <li>• Dokumento versijų valdymas ir perdavimas.</li> <li>• Automatinės peržiūros ir patvirtinimai.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daug laiko užtrunkama koregavimams, peržiūroms, patvirtinimams ir naujoms versijoms.</li> <li>• Vieno vartotojo nuosavybė.</li> <li>• Spausdinimo, paskirstymo ir saugojimo kaštai.</li> <li>• Saugumas silpnas ir brangus.</li> <li>• Didėjant dokumentų kiekiams, dokumentų valdymas tampa nevaldomas.</li> <li>• Siuntimo kaina tolimiems gavėjams.</li> <li>• Mažos galimybės būti perskaitytam ir suprastam.</li> <li>• Nėra veiksminga, asmeniniuose dokumentuose saugomos žinios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbo eigos visam dokumento gyvavimo ciklui.</li> <li>• Automatinis pakeitimų valdymas.</li> <li>• Intuityvi svetainės sąsaja.</li> <li>• Elektroninis parašas.</li> <li>• Vartotojo patvirtinimas – būti perskaitytam ir suprastam.</li> <li>• Vandens ženklų naudojimas spausdinime.</li> <li>• Prieigos ir vartotojų stebėjimo valdymas ir saugumas.</li> <li>• Daugiapakopės prieigos valdymo strategija skirtingiems dokumentų tipams ir skirtingiems dokumento gyvavimo ciklams.</li> </ul>
--	--

Šaltinis: Autorių Volarevic, M., ir kt., (2000) straipsnis

Išanalizavus palyginimą matoma, kad pagrindiniai popierinių dokumentų valdymo trūkumai yra laiko praradimas, dokumento paieškos laikas ar informacijos radimas iš naujo, naujų įstatymų ar reguliacijos įvedimas, darbo procedūros, problemos su viena dokumento versija ir kt. Elektroninių dokumentų valdymo sprendimas šias problemas panaikina, bei sumažina saugumo spragas.

Ayatollahi, H., Bath, P., Goodacre., S., (2009) tyrime pašnekovai paaiškino, kodėl jie teikė pirmenybę elektroniniams įrašams ir pagrindinės įvardintos priežastys buvo: informacijos dubliavimo vengimas, greičiau įvykdomi procesai, darbo palengvinimas, geresnė prieiga prie įrašų, sprendimų priėmimo gerinimas, geras turinio įskaitomumas ir tikslių duomenų teikimas. Taip pat informacijos prieinamumas, kuris palengvina ir sutaupo laiko kasdieniniame darbe. Pašnekovai įvardino, kad naudojantis elektroniniais įrašais sumažėjo klaidų tikimybė ir pagerėjo bendravimas tarp kolegų. Sistemos funkcionalumo naudingumas ir naudojimo paprastumas yra veiksniai, kurie skatino naudotis informacine sistema. Nors ir buvo prieštarinčiai vertinančių informacinę sistemą ir elektroninius įrašus pašnekovų, tačiau jie turėjo laikytis organizacijos taisyklių ir politikos. Taip pat, elektroniniai įrašai išlieka sistemoje, nepaisant personalo kaitos.

Atsižvelgiant į popierinių dokumentų naudojimą ir informacinių sistemų galimybes, kurios skatina popieriaus mažinimą, bei elektroninę komunikaciją, duomenų perdavimą ir saugojimą elektroninėje erdvėje, popierius yra plačiai paplitęs ir jo naudojimas nemažėja. VšĮ „Versli Lietuva“ paskaičiavimais Lietuvoje popieriaus raštinės reikmenims yra eksportuojama nuo 2011 metų iki 2016 metų tiek pat (2011 m. eksportuojama 2 proc. ir 2016 m. eksportuojama 2 proc. iš visų popieriaus ir popieriaus gaminių rūšių). Remiantis VšĮ „Versli Lietuva“ paskaičiavimais, galima teigti, kad per 5 metų laikotarpį popieriaus poreikis raštinės reikmenims nesumažėjo, o išliko toks pat, nors pagal šiuolaikines tendencijas, įmonės skaitmenizuoja procesus ir keliasi į elektroninę erdvę.

Atsižvelgiant į popierinių dokumentų trūkumus, galime teigti, kad popierinių dokumentų turėjimas, valdymas ir saugojimas, labiau apsunkina nei padeda kasdieninėje veikloje, o popierinių dokumentų naudojimas labiau vertinamas, kaip momentinės informacijos gavimas, tačiau tolimesnis jo organizavimas apsunkina popieriaus valdymą ir saugojimą. Informacija yra dubliuojama, neatkartojama, sunkiai panaudojama antrą kartą, o saugojimas užima fizinės vietos bei reikalauja papildomų pastangų žmogiškųjų resursų valdyme. Žmonės labiau yra prisirišę prie fizinio pavidalo ir sunku atsisakyti senų įpročių. Įvardinamos problemos yra opios įmonėms ir įvardinamos visuose straipsniuose ar tyrimuose, todėl galime teigti, kad visos organizacijos, kurios naudoja popierinius dokumentus susiduria su šiomis problemomis, kas reiškia ne efektyvų darbą bei švaistomus resursus ir sąnaudas.

## **2. VIDINĖS ORGANIZACIJŲ PRIEŽASTYS, LEMIANČIOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUODJIMĄ**

VšĮ „Versli Lietuva“ pateikia duomenis, kad įmonėms popieriaus raštinės reikmėms tiekimas per pastaruosius metus nesumažėja, todėl galima teigti, kad įmonės neranda būdų, kaip atsisakyti ne efektyvaus darbo ir joms sudėtinga pereiti prie skaitmeninės informacijos. Tolimesniuose poskyriuose nagrinėjamos vidinės įmonių popierinių dokumentų naudojimo priežastys, kurios suskaidytos į dvi kategorijas: psichologinės ir informacinių sistemų priežastys (VšĮ „Versli Lietuva“, 2017).

### **2.1. Psichologinės priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą**

Psichologinės popierinių dokumentų naudojimo priežastys nusako žmogaus jausmus, būseną, veiksmus su popieriniais dokumentais. Viena iš pagrindinių priežasčių, kodėl popierinių dokumentų aktualumas yra plačiai paplitę organizacijose yra tai, kad žmonėms patinka popierius ir jie prie jo yra pripratę. Robinson, P. ir kt., (1997). analizuodamas popieriaus sąveiką su sistema ir kaip žmogus jaučiasi, teigia, kad popieriniame dokumente žmogui yra lengviau skaityti turinį, nei ekrane, popieriniame dokumente lengviau pažymėti informaciją, nei elektroninėje erdvėje bei pridėti pastabas yra lengviau popieriniame variante. Žmogaus būseną, kuri nusako, kad informaciją pildyti popieriuje yra lengviau, duoda ir nenorėjimą atsisakyti popieriaus.

Dažnai yra matoma kasdienė dokumento sąveika tarp kasdienio darbo, kaip vaistų recepto išrašymo medicinos kortelėje, pasižymėjimas darbo grafike, susipažinimo su darbo saugos taisyklėmis ar autobuso tvarkaraščio keitimo popieriniame grafike ir kompiuterinės sąveikos, kai ta pati informacija yra pažymima ir informacinėje sistemoje. Nors ekranuose rodomas tekstas yra lengviau įskaitomas, nei dokumentas rašytas ranka, tačiau rašyti rašikliu ar pieštuku galimai yra lengviau, nei naudotis klaviatūra įvedant informaciją į informacinę sistemą. (Luff, P., ir kt., 1992).

Popieriniai dokumentai yra tinkami dalintis informacija fiziškai, pačiame dokumente rasti informaciją yra gan paprasta ir jo įvairiapusiškos panaudojimo galimybės prisideda prie nuolatinio popieriaus naudojimo. Popierinius dokumentus yra lengva suprasti, kai juos galima apčiuopti, kas suteikia žmonėms galimybę jais remtis ar suteikia tam tikrą nuosavybės vertę.

Siekiant pagerinti viešojo sektoriaus paslaugų teikimą, vis dažniau yra diegiami elektroninių dokumentų valdymo sistemos, tačiau ne visi dokumentų valdymo sistemos diegimai yra sėkmingi. Botsvanos atvejis parodo, kad technofobija ir neigiamas požiūris į sistemos naudojimą, sistemos sudėtingumą ir nesuderinimą su esamomis sistemomis yra pagrindinės priežastys, lėmusios mažą sistemos naudojimą ir pritaikymą (Mosweu, O., Bwalya, K., Mutshewa, A., 2016). Įsidiegus elektroninių dokumentų valdymo sprendimą, nebūtinai reiškia, kad popierinių dokumentų valdymas bus perkeltas į elektroninę erdvę ir nebeliks popieriaus. Žmogus vis tik išlieka pagrindinis informacijos įvedėjas ir yra pagrindinis informacijos šaltinis.

Bandant išsiaiškinti, kaip žmogus reaguoja fiziologiškai į rašytinę ir elektroninę informaciją, tyrimo metu buvo analizuojama, kaip žmonės reaguoja į elektroninius ir popierinius dokumentus. Tyrimo metu buvo nustatyta, kad žmonėms popierinių dokumentų skaitymas sukelia hemodinamines reakcijas, kurios skatina aktyvų susidomėjimą. Kita vertus, hemodinaminė reakcija į skaitymą elektroninėje laikmenoje buvo panaši, tačiau kėlė daugiau streso. Taip pat, elektroninius dokumentus



yra sunku sekti akimis, buvo nustatytas didesnis nuovargis akims ir teksto suvokimui. Šio tyrimo rezultatai parodo, kad fiziologiškai žmonėms yra patogiau ir patikimiau priimti popierinius dokumentus. Tokius dokumentus yra lengviau skaityti, jų gavimas sukelia mažiau streso (Bando, Sh., Asano, H., Nozawa, A., 2017).

Analizuojant Mustafa K. straipsnį matoma, kad nesvarbu, kaip būtų pateikiamas elektroninis dokumentas, skaitymas popieriuje išlieka efektyvesnis būdas įsisavinti informaciją. Nors laikui bėgant buvo ieškoma įvairiausių būdų, kaip pagerinti skaitymą ekrane, bet skaitymas ir skaitymo supratimas išlieka efektyvesnis popieriuje. Ackerman R. ir Lauterman T. straipsnyje minima, kad žmonės skaitydami ekrane orientuojasi į raktinių žodžių paiešką, greitąją informacijos slinkimą tekste, netiesinį skaitymą (kada ieškoma informacijos, o ne skaitomas visas tekstas nuosekliai) ir pasirinktinį skaitymą (skaito tik, kas atrodo jiems aktualu). Svarbu tai, kad straipsnyje dalyviai taip pat nurodė, kad dėmesys buvo mažiau sukonzentruotas ir mažiau laiko buvo skiriama nuodugniam skaitymui susikaupus.

Nepriklausomai nuo ekrano dydžio ar kaip greitai tobulėja technologijos, skaitymas spausdintame popieriuje išlieka efektyvesnis nei skaitymas skaitmenizuotuose ekranuose. Viena iš tokių priežasčių yra teksto tikrinimo greitis ir tikslumas yra blogesnis, nei tikrinimo greitis ir tikslumas spausdintuose popieriuose. Per pastaruosius kelerius metus, skaitymo efektyvumas ekranuose buvo žymiai pagerintas, padidinta ekrano skiriamoji geba ar pradėti naudoti nauji patogesni šriftai (angl. „Clear Type“). Tačiau pvz., Egzaminų sąlygoms, supratimas yra aukštesnis popieriuje nei ekrane. Mokymasis ant popieriaus taip pat atrodo efektyvesnis procesas nei mokymasis kompiuterio ekrane (Ackerman ir Lauterman 2012). Šių dienų tendencijos, kada esant pasaulinei pandemijai, bandoma pereiti prie nuotolinio mokymosi, informaciją perkelti į skaitmeninę erdvę, mažinti įprotį prie popieriaus nuo jaunų žmonių, žiniasklaidoje girdime, kad praėjimo procesas yra labai sudėtingas, nukenčia mokymosi kokybę bei sunku suvaldyti dėmesį skaitant informaciją skaitmeninėje erdvėje. Tokie pavyzdžiai parodo, kad informacijos skaitymas ekranuose turi patobulėti taip, kad nesukeltų papildomai streso ir būtų patogesnis nei popieriniame variante.

### **2.1.1. Žmogiškojo faktoriaus priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą**

Europoje 17 a. popierinius pinigus buvo sunku parduoti, lyginant su tuo, kad jie svėrė mažiau nei metalinės monetos ir neturėjo savo vertės. Metalio vertė buvo akivaizdus ir intuityvus pinigų suvokimo būdas, todėl buvo labai sunku įtikinti visuomenę pasitikėti lengva, pigia ir prieinama

technologija - popieriumi, kad atliktų tą pačią vertę. Nepriklausomai nuo konteksto, norint pereiti prie popieriaus reikėjo pakeisti žmonių suvokimą apie popierių. Popierius gali būti vertingas, kaip auksas arba vienkartinis ir nevertingas kaip laikraštis. Šis transformacijos rezultatas truko ne vienerius metus, todėl tam, kad būtų paprasčiau suprasti perėjimą nuo popierinių dokumentų prie elektroninių, yra svarbu užakcentuoti, kad šis perėjimas irgi gali trukti ne vienerius metus ir perėjimas įvykti ne iš karto atsisakant popieriaus. (Kaminska, A., 2020). Lyginant šių laikų tendencijas, skaitmeninius produktus ir popierinius produktus (pvz. žemėlapius), popieriniai produktai yra brangesni, kas suteikia vartotojams skaitmeninių produktų patrauklumą (Hurst, P., Clough, P. 2013).

Popierinių ir elektroninių dokumentų palyginimo tyrime, buvo lyginama dviejų įstaigų įrašai (vienos popieriniai, kitos elektroniniai). Tyrimo metu buvo išsiaiškinta, kad popierinių dokumentų turinys buvo geresnis (išsamiau užpildytas), nei elektroninių dokumentų, tačiau elektroninėje sistemoje elektroninė informacija buvo pildoma nuosekliai pagal procesą (buvo užpildomi visi reikalingi ir privalomi dokumentai ir informacija). Popieriniuose dokumentų įrašuose buvo pastebėta nenuosekli terminologija (būdinga tam tikram sektoriui), neaiškus rašymo stilius, ne iki galo užpildyta informacija (praleistos eilutės, puslapio dalys ir pan.). Nepaisant popierinių ar elektroninių dokumentų tipų, pagrindinis informacijos pildytojas, struktūrizuotojas ir gavėjas yra žmogus, todėl labai svarbu atsižvelgti į žmogiškąjį resursą, jo gebėjimus, laiką, skirtą informacijos įvedimui bei žmogiškosios klaidos galimybę (Akhu-Zaheya, L., Al-Maaitah, R., Hani, S., 2017).

Ayatollahi, H., Bath, P., Goodacre., S., (2009) tyrime buvo apklausti darbuotojai dėl popierinių ir elektroninių įrašų ir renkami jų atsiliepimai apie teigiamas ir neigiamas popierinių ir elektroninių dokumentų savybes. Tyrimo pašnekovai įvardino popierinių dokumentų privalumus bei trūkumus: kai kuriems darbuotojams popierinius įrašus kurti ir naudoti yra paprasčiau ir greičiau, kadangi prieiga prie kompiuterių buvo ribota, buvo gaišamas laikas rasti laisvą kompiuterį. Pašnekovai nors ir įvardino popierinių dokumentų naudą, tačiau informacijos ieškojimas popieriniuose įrašuose užtrunka daugiau laiko dėl informacijos apimties. Taip pat buvo gauta skundų dėl informacijos neaiškumo popieriniuose dokumentuose, be to rašysenos įskaitomumas buvo dar viena problema minima pašnekovų. Kadangi popierinių įrašų kiekis buvo didelis, prieiti prie reikiamos informacijos buvo sudėtinga, todėl nukentėdavo darbo laikas.

Žmogiškasis faktorius gali gelbėti skaitmenizuojant procesus, tačiau pasitaiko atvejų, kai gali ir trukdyti. Effah, J., Nuhu, H. (2017) straipsnyje yra pateikiamas atvejis, kai bandoma skaitmenizuoti

vyriausybės biudžetavimo planą, jo sudarymą teikimui ir viešinimui. Šiame atvejuje yra minima, kad žmonėms yra reikalingi popieriniai dokumentai. Kai nėra gaunamas popierinis dokumentas, jie linkę teisintis arba teigti, kad nėra dokumento gavę fiziškai arba įsodiegus informacines sistemas vis tiek yra siuntinėjami popieriniai dokumentai. Straipsnyje minima, kad viso to priežastis yra tik dėl to, kad žmonėms yra svarbu pažymėti fiziškai, kad dokumentas yra gautas, žinoti kur yra dokumentas ir kiekvienam reikalinga dokumento kopija, kad neturėtų pasiteisinimų. Tokie žmogiškieji faktoriai neleidžia pilnai skaitmenizuoti dokumentų ir pereiti prie elektroninių dokumentų, nes elektroninį dokumentą žmonės supranta, kaip nuskanuotą variantą. Be žmogiškojo faktoriaus, vyriausybės biudžeto plano skaitmenizavimas nepavyko dėl neįgyvendintų integracijų su kitomis sistemomis, visų reikalingų dalyvių neprileidimas prie biudžeto bei elektroninio parašo trūkumas.

Popierinis dokumentas yra plačiai paplitęs naudojimo prasme, galima vesti informaciją dalintis ja, ši forma yra paprasta, lengvai suprantama ir neapsunkina žmogaus. Žmogui yra svarbu apčiuopiamumo jausmas, todėl dauguma informacijos yra įvedama į popierinį variantą ir yra dubliuojamas darbas į informacinę sistemą. Taip pat, atsiranda technofobija, informacinių sistemų baimė, kad informacinės sistemos gali pakeisti žmonių darbą ar technologijos skatinti darbuotojų nereikalingumą. Tokios psichologinės priežastys lemia, tai kad informaciją apdoroti popieriuje yra paprasčiau, tačiau darbas yra dubliuojamas, žmogus psichologiškai nėra pasiruošęs pereiti prie skaitmeninės informacijos.

## **2.2. Informacinių sistemų priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą**

Visuomenėse, kuriose vis labiau skatinama skaitmeninės technologijos, išlieka ir tradicinės skaitymo ir rašymo priemonės, kurios remiasi popieriumi ir rašymo priemonėmis. Tyrime, kurį atliko Sterponi, L., ir kt. (2017), parodoma, kad analoginis raštingumas išlieka specifinėse, tik tam tikrose darbo srityse. Šią išvadą patvirtina ir Haas'o teorija apie senų ir naujų technologijų santykį, kuri teigia, kad naujosios technologijos, užuot pakeitusios tradicines technologijas, egzistuoja šalia senesnių, o pažangesnės technologijos nebūtinai reiškia geresnės.

Howry, C., ir kt. (2018) atliktame tyrime analizuojama informacinė sistema, kuri skirta surinkti pacientų rezultatus. Duomenys gali būti renkami klinikinių tyrimų vietoje, planšetiniuose kompiuteriuose ir dažniausiai surenkami duomenys yra mobiliaisiais įrenginiais. Dėl techninių kliūčių ir gedimų, protokolus pacientas gali pildyti ir popieriniame variante, tačiau tai sukelia papildomų iššūkių duomenų valdymui. Nepaisant to, organizacijoje yra vedami ir popieriniai įrašai,

kas reiškia, kad reikalinga valdyti elektroninius įrašus ir papildomai skirti resursų popierinių įrašų valdymui. Tyrime įvardinama, kad popierinių dokumentų kūrimas yra netinkamas dėl pažeistos duomenų kokybės, atsirandančios renkant dokumentus. Informacijos valdymas informacinėje sistemoje ir popieriuje sukelia papildomų rūpesčių ir dokumentų valdymo problemų bei sunkumų dėl dokumentų atsekamumo ar žmogiškojo laiko poreikio duomenų suvedimui.

Popierius yra pritaikytas dokumentuoti ir gauti informaciją, jis mobilus ir gali būti pritaikytas darbo aplinkai, individualiems poreikiams ir grupinėms užduotims atlikti. Informacinės sistemos yra kuriamos tam, kad palaikytų įvairias bendradarbiavimo formas, o vartotojai kuria būdus, kaip informacines sistemas panaudoti darbui. Tačiau ekranu pagrįstos sistemos lokalizuoja vartotojo veiklą ekrane, riboja vartotojo galimybes, apribodamos įvairiausiomis taisyklėmis ir yra interaktyviai nelanksčios. Be to, skirtingai nei popieriuje, informacinės sistemos kelia reikalavimus vartotojams, o ne atvirkščiai. Susidūrus su šiais apribojimais, popieriaus naudojimas yra populiariesnis nei informacinių technologijų (Luff, P., Heath, Ch., Greatbatch, D., 1992).

Lee W. H. (2018) ir kitų atliktame tyrime tikslas buvo iširti QR kodų naudojimo greitkelių statyboje dokumentų valdymui naudą ir kliūtis. Tyrimo rezultatai parodė kad spausdintinė dokumentacija vis dar yra labiausiai paplitusi dokumentų valdymo forma pramonės įmonėse, tačiau įdiegus informacinę sistemą pagrįstą trimis veiklomis: informacijos paieška, turinio tikrinimu ir versijų tikrinimu, nustatyta, kad naudojant informacines sistemas pakeičiant popierinius dokumentus galima sutaupyti daug laiko. Turint aktualiausią informaciją galima sutaupyti ne tik laiko, bet ir išvengti projekto valdymo klaidų ar komunikacijos nesusipratimų.

Egzistuoja nemažai specializuotų informacinių sistemų, skirtų elektroninių dokumentų valdymui. Autorių Başbüyük, M. ir Erguzen, A. (2015) atvejuje yra analizuojamas jiems sukurtos elektroninių dokumentų valdymo sistemos ir jų elektroninių dokumentų panaudojimo pavyzdys. Straipsnyje yra teigiama, kad elektroninis parašas užtikrina saugumą, integralumą ir siuntimo/gavimo faktas negali būti paneigiamas. Taip pat minima, kad elektroninis parašas yra labai svarbi dalis elektroninių dokumentų valdymo sprendime.

Elektroninis pasirašymas yra nekenksmingas aplinkai, saugus ir nuotoliniu būdu suteikiantis galimybę pasirašyti dokumentus. Efektyvi sąveika (angl. interaction), paslaugų kokybė, didesnis skaidrumas, stiprūs argumentai mobilizuoti didelį skaičių vartotojų naudotis el. pasirašymu. Donchevska, B., (2020) straipsnyje teigiama, kad elektroninis parašas yra saugus, techniškai

realizuotas įrankis ir elektroniniai parašai gali būti taikomi priimant įstatymus, pasirašyti administracinius dokumentus, bankininkystės srityje ir atliekant elektroninius apsipirkimus.

Iš principo, informacinės sistemos yra skirtos tam, kad supaprastintų vartotojų darbą, nuimtų administracinę naštą ir automatizuotų procesus, tačiau jos dar nėra taip išvystytos ar ištobulintos, kad nelokalizuotų vartotojų ribotame plote ar neribotų vartotojų galimybių. Vis dėlto informacinės technologijos nėra taip ištobulintos, kad būtų interaktyviai lanksčios. Siekiant pakeisti požiūrį, kad informacinės sistemos genda, yra nepatogios ir apsunkinančios kasdienybę, esant poreikiui galima grįžti prie popieriaus, kaip prie nepakeičiamo šaltinio, informacinės sistemos kartu su elektroniniu parašu turi būti lengvai suprantamos ir lengvai pasiekiamos kiekvienam gyventojui.

### **3. POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASTYS, NEPRIKLAUSANČIOS NUO ORGANIZACIJŲ**

Popierinių dokumentų naudojimas organizacijose priklauso ne tik nuo pačių organizacijų, tačiau yra ir išorinių veiksnių kurie lemia popierinių dokumentų naudojimą organizacijose. Išoriniais veiksniais gali būti teisinis reguliavimas, kuris nusako, kokie dokumentai yra reikalingi organizacijoms ir kaip juos valdyti, el. parašo panaudojamumas, kuris turėtų palengvinti organizacijoms pasirašyti susitarimus tarp organizacijų ir pan. Tolimesniuose poskyriuose nagrinėjamos išorinės popierinių dokumentų naudojimo priežastys, kurios suskaidytos į dvi kategorijas: teisinis reguliavimas ir el. parašo panaudojamumas.

#### **3.1. Teisinio reguliavimo priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą**

Perėjimas nuo popierinių dokumentų prie elektroninių dokumentų gali būti didelis iššūkis organizacijai ir tik iš pirmo žvilgsnio gali pasirodyti, kaip lengvai įveikiamas darbas. Analizuojant Ganos atvejį, minima, kad pasenę įstatymai ir neišgyvendinta elgsena su popieriniais dokumentais, buvo pagrindinės kliūtis skaitmenizuojant finansų vyriausybės veiklos procesą. Tai nėra vienintelės priežastys, dar galima paminėti neįgyvendintas integracijas su kitomis įstaigomis ar informacinėmis sistemomis, pilnai nerealizuotas finansinis procesas (nerealizuotas el. parašas elektroninių dokumentų pasirašymui ar elektroninių darbo eigų neįgyvendinimas, kurios neleidžia pilnai pereiti prie skaitmenizuotų dokumentų) bei tai, kad visiems padaliniais nebuvo suteiktos priegios prie informacinės sistemos. Remiantis šiuo pavyzdžiu matyti, kad diegiant dokumentų skaitmenizavimo

sistemas, reikalinga atsižvelgti į tai, koks yra organizacijos informacinių technologijų kultūros lygis bei teisinė bazė, kurie gali būti kliūtys pereinant prie elektroninių dokumentų.

Svarbu paminėti, kad elektroninis parašas yra neatsiejama oficialaus elektroninio dokumento dalis. Nesant informacinėje sistemoje elektroninio parašo, tikėtis apie sėkmingą atsisakymą popierinių dokumentų, yra sudėtinga. Ganos atvejis parodo, kad jeigu elektroninėje dokumentų valdymo sistemoje nėra įgyvendinta el. parašo funkcionalumas, fizinių dokumentų srautas išlieka.

Gabenant tarptautinius krovinius kartu su kroviniu gabenama daug popierinės spausdintinės informacijos. Analizuojant Jensen, T. ir kt., (2017). aprašytą atveį, nustatyta, kad vienoje siuntoje dalyvauja daugiau nei 30 ERP sistemų, neįskaitant el. laiškų, fakso, skaičiuoklių (angl. excel) failų, popierinių dokumentų ar panašios informacijos. Nors informacija apie siuntas yra užfiksuojama visose dalyvaujančių organizacijų ERP sistemose, daugiausiai informacijos yra siunčiama el. paštu, kurjeriais (siunčiami originalūs dokumentai su originaliais parašais) ar telefoniniais bei tekstiniais pranešimais. Kiekvienai įstaigai yra reikalinga gauti po atskirą dokumentą, todėl viso proceso metu naudojama daug informacijos, kuri apibūdina tą pačią siuntą tik skirtingai organizacijai. Dokumentuose būdavo žymima neaktuali informacija, nes jie formuojami prieš siuntos supakavimą, todėl neatitinka realios situacijos ir dažniausiai būna prastos kokybės. Tokiai informacijai tvarkyti buvo skiriamos komandos žmonių, kurių tikslas tvarkyti ir dirbti su gaunama informacija. Analizėje identifikuota, kad trečdalis informacijos buvo perdėtinos, analizės metu buvo rasta bendradarbiavimo galimybės, kurios leido siuntos informaciją patalpinti organizacijų ERP sistemose tiesiogiai. Straipsnyje kaip didžiausia kliūtis įvardinama tai, kad importuojančios institucijos reikalauja kai kurių originalių popierinių versijų sertifikatų su antspaudais ir parašais, nes skaitmeninės versijos nėra priimanamos ir nepatikimos, todėl vis dar dažnai naudojami popieriniai dokumentai. Šis pavyzdys puikiai parodo, kad negana turėti informacijos informacinėse sistemose, tačiau yra teisės aktai, kurie nusako kokia forma, kokie dokumentai turi būti formuojami ir įteikiami kitoms organizacijoms.

Lietuvoje apskaitos dokumentų (PVM sąskaitų faktūrų) saugojimo įsakyme (Registracijos numeris KD-3461, Data 2013-05-06), teigiama, kad „visos PVM sąskaitos faktūros (įskaitant kasos aparato kvitus, kurie laikomi PVM sąskaitomis faktūromis) saugomos 10 metų nuo jų išrašymo datos“. Taip pat „**PVM sąskaitos faktūros turi būti saugomos tokios formos, kokios jos buvo išrašytos ar gautos (popierinės ar elektroninės)**“. Remiantis šiais punktais, tais atvejais, kai yra gaunama PVM sąskaita faktūra fiziniame variante arba darbuotojas atneša kasos aparato kvitą, tai šis

dokumentas turi būti saugomas popieriniame variante 10 metų. Ankstesniame skyriuje minėta, kad beveik 50 proc. Lietuvos įmonių yra įsidiegusios ERP sistemas, todėl ne visos įmonės dar šiai dienai yra perėjusios prie elektroninių sąskaitų siuntimo. Kol visos įmonės nebus skaitmenizavusios savo procesų, tol galima tikėtis, kad PVM sąskaitos faktūros bus valdomos ir popieriniame variante. Galima tikėtis, kad kol didžioji dalis įmonių nepereis prie elektroninės informacijos ir dalintis popieriniais dokumentais, įmonės neturės galimybių ne valdyti popierinių dokumentų, o popieriniai dokumentai egzistuos daugelyje Lietuvos įmonių.

Skaitmenizuojant procesus ir perkeltiant popierinius dokumentus į elektroninę erdvę yra svarbu atitikti teisinius reguliavimus. Įmonės grindžiančios savo sprendimus naujovėmis, tokio kaip „Sign on Tab, UAB“ ar „Zebracloud, AB“, skatina mažinti popierinių dokumentų apyvartą organizacijose ir teikia pasirašymo planšetėje ar mobiliuosiuose įrenginiuose paslaugą. Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnybos internetinėje svetainėje [www.archyvai.lt](http://www.archyvai.lt) skiltyje Klausimai-atsakymai, klausimai dėl elektroninių dokumentų valdymo, 9 klausime pateiktas išsamus Lietuvos vyriausiojo archyvo paaiškinimas šiuo klausimu. Svarbu paminėti, kad pasirašant planšetėje ir toks parašas būtų tinkamas yra reikalinga papildoma įranga, kuri fiksuotų biometrines informacijas - parašo padėtį X ir Y koordinacijų sistemoje, pasirašymo trukmę ir greitį, spūdžio duomenis. Nesant šių duomenų, Lietuvos teismo ekspertizės centras tokių parašų nesiima tirti, kas reiškia, kad teisės aktų, kurie reglamentuotų tokį pasirašymą nėra, tačiau sprendimai ir nauji pasirašymo būdai atsiranda per teisminę praktiką.

Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakyme „DĖL POPIERINIŲ DOKUMENTŲ ATRANKOS IR IŠSAUGOJIMO ELEKTRONINE FORMA TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ 3 punkte minima, kad popierinius dokumentus galima skaitmenizuoti ir perkelti į elektroninę erdvę juos atrinkus ir įsivertinus tokius kriterijus, kaip laiko, žmogiškųjų išteklių sąnaudų (tvarkant popierinius dokumentus visą jų saugojimo laikotarpį), todėl Lietuvos vyriausiojo archyvo įsakyme yra nurodyta galimybė atsisakyti popierinių dokumentų. Atsižvelgiant į 3 punktą, yra galimybė teisiškai atsisakyti popierinių dokumentų įmonėje, visus dokumentus skaitmenizuoti, kaip minima, 4 punkte „Įvertinus elektronine forma išsaugotinus dokumentus pagal šio Tvarkos aprašo 3 punkte numatytus kriterijus, parengiama elektronine forma išsaugotinių popierinių dokumentų atrankos išvada, kurioje nurodomos popierinių dokumentų apimtys, techniniai popierinių dokumentų išsaugojimo elektronine forma sprendimai, įvertinamos galimos rizikos, numatomos išlaidos ir finansinė nauda“. Tačiau, 12.1. punkte minima „oficialiojo elektroninio dokumento pakuotėje, atitinkančioje Elektroniniu parašu

pasirašyto elektroninio dokumento specifikacijos ADOC-V1.0, patvirtintos Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2009 m. rugsėjo 7 d. įsakymu Nr. V-60 „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“, reikalavimus. Pakuotė valdoma dokumentų valdymo ar kitoje informacinėje sistemoje“. Dokumentus galima skaitmenizuoti, jeigu įmonė turi dokumentų valdymo ar kitą informacinę sistemą, kuri yra skirta valdyti elektroninius dokumentus. Norint skaitmenizuoti dokumentus, taip pat yra reikalinga įsivertinti kaštus dėl elektroninių dokumentų saugojimui keliamų reikalavimų.

Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. gruodžio 28 d. įsakymo Nr. V-157 „DĖL DOKUMENTŲ SAUGOJIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO“ pakeitimo 35 punkte teigiama „Kad būtų užtikrintas skaitmeninės kilmės ar suskaitmenintų dokumentų vientisumas, būtina bent kartą per dvejus metus įvertinti jų vientisumui užtikrinti naudojamų priemonių (pvz., duomenų santraukos algoritmų) patikimumą ir, jei reikia, jas atnaujinti“, 37 punkte teigiama, kad suskaitmeninti dokumentai turi būti tinkamai išsaugoti, reikalinga atlikti reguliarią dokumentų stebėseną, atsižvelgiant į elektroniniuose parašuose naudojamus sertifikatus, kurie turi galiojimo pabaigą, jų galimą sukompromitavimą, naudotų kriptografinių metodų silpimą kintant technologijoms ir pan. Kvalifikuoto elektroninio parašo ar kvalifikuoto elektroninio spaudo galiojimo patvirtinimui naudojamos kvalifikuotos elektroninės laiko žymos. Tai reiškia, kad tiek popierinius tiek elektroninius dokumentus reikalinga tinkamai saugoti ir abu dokumentų saugojimo variantai kelia papildomų kaštų, resursų ar laiko, todėl reikalinga tinkamai įsivertinti ar verta popierinį dokumentą skaitmenizuoti ir saugoti jį elektroninėje formoje, nes tai sukelia taip pat papildomų kaštų. Taip pat, dokumentų valdymo sistemos nėra prieinamos visoms įmonėms, ypač smulkiam verslui, todėl popierinių dokumentų naudojimas turėtų išlikti, kartu su gaunamais ar siunčiamais dokumentais.

Ne visi teisės aktai leidžia skaitmenizuoti dokumentus. Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos notariato įstatymą iki 2021-07-01, tokius straipsnius, kaip 28 straipsnis, kuriame minima, kad notarinių veiksnių atlikimo vieta yra notaro biuras ar 31 straipsnis, kuriame minima, kad notaras turi nustatyti fizinių asmenų, jų atstovų arba juridinių asmenų atstovų asmenybę bei nustato jų parašų tikrumą ir nurodo tai sudaromame dokumente (kas būtų sudėtinga realizuoti elektroninių sertifikatų ar elektroninių parašų tikrumui patikrinti), bei 36 straipsnis, kad notaras turi tvirtinamuose dokumentuose įrašyti tvirtinamąjį įrašą, uždėti parašą ir uždėti savo antspaudą. Šie reikalavimai kol kas yra tinkamai nerealizuoti elektroninėje formoje, todėl notaro tvirtinami dokumentai yra pasirašomi popieriniuose variantuose. Reikalingi įstatymo pakeitimai nuo 2021-07-01 įvyko, ir nuo



šios datos notarai gali pasirašinėti dokumentus elektroniniu parašu ir gali sudaryti nuotolinius sandorius. eIDAS reglamentas buvo įteisintas 2014 metais, todėl notarams adaptuotis ir galėti teikti informaciją elektroniniu būdu prireikė 7 metų.

Lietuvos respublikos civilinio proceso kodekse 123 straipsnyje „Įteikimo tvarka“ teigiama, kad asmeniui, kuris dalyvauja byloje, procesiniai dokumentai įteikiami jam asmeniškai, šis straipsnis yra vienas iš daugelio, kuriame nurodoma, kad vis dar yra valdomi fiziniai dokumentai ir kai kurie teisės aktai nenusako galimybės valdyti elektroninių dokumentų. Norint atsisakyti popierinių dokumentų, reikalinga atnaujinti teisinę bazę, kuri apriboja elektroninių dokumentų valdymą. Notariato įstatymo pavyzdys puikiai parodo, kad įstatymų koregavimas gali užtrukti, tačiau neskaitant to, kad teisinėje bazėje pokyčiai vyksta, reikalinga skirti laiko ir įpročių suformavimui bei pripratimui kelti, pasirašyti informaciją skaitmeninėje erdvėje. Norint atsisakyti popierinių dokumentų reikalinga kelti skaitmenizacijos lygį įmonėse, kad šios galėtų lengvai valdyti elektroninius dokumentus bei tinkamai juos valdyti ir saugoti. Įsakymai suteikia galimybę skaitmenizuoti dokumentus, tačiau naudojamos technologijos yra sudėtingai prieinamos ar komplikotos.

### **3.2. Įmonėje privalomų dokumentų sąrašas**

Išanalizavus teisės aktus yra aišku, kad teisės aktai reglamentuoja kokius dokumentus turi būti organizacijose. Tačiau skirtingi teisės aktai reglamentuoja tik savo reglamentuojamas sritis ir nėra vieningos vietos, kur būtų įvardinti kokius dokumentus yra reikalingi organizacijoms. Taip pat, nėra pateikiama, kokius dokumentus turi būti organizacijose, kaip juos galima valdyti ir kiek laiko juos reikalinga saugoti. Neatitinkant teisės aktams ar įvykus ginčui ir neturint įrodymų ar reikalingų dokumentų, organizacijos gali susidurti su didelėmis baudomis (pvz., pagal Valstybinę duomenų apsaugos inspekciją įvykdžius BDAR pažeidimą, gali būti skiriama bauda iki 2–4 proc. ankstesnių finansinių metų bendros metinės pasaulinės apyvartos, arba iki 10 000 000–20 000 000 EUR.) ar veiklos sustabdymu. Taip pat, neturint privalomų dokumentų sąrašo organizacijose atsiranda popieriniai dokumentai, kurie nėra reikalinga pildyti ar yra pildomi iš įpročio, todėl sąrašas turėtų ne tik nustatyti organizacijoms, kokius perteklinius dokumentus jos valdo, bet ir padėti organizacijoms sumažinti popierinių dokumentų kiekius, kurie yra pildomi neprivalomai.

Analizuojant teisės aktus, galima būti suklaidintais teisės aktuose esančiomis formuluotėmis (tokiomis, kaip, „Darbuotojų sveikatos ir saugos instrukcija gali būti rašytinės formos arba video, grafinė bei kitos formos laikmenos“, įmonės darbo tvarkos taisyklėse „78 straipsnis. Laikinojo

darbuotojo ir laikinojo darbo naudotojo tarpusavio teisės ir pareigos. Naudotojas privalo iki darbo pradžios **raštu** supažindinti laikinąjį darbuotoją su darbo sąlygomis, darbo tvarkos taisyklėmis“, Darbo kodekse „Darbo sutartis sudaroma **raštu dviem egzemplioriais**. Darbo sutarties **pakeitimai taip pat daromi raštu**.“, sutartis su duomenų valdytoju „Bendro **rašytinio leidimo** atveju duomenų tvarkytojas informuoja duomenų valdytoją apie visus planuojamus pakeitimus...“ ir t.t.) kokia forma yra reikalinga ruošti dokumentus (elektronine ar popierine), tačiau pasitikslinus su Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba, patikslinta, kad šiai dienai organizacijos gali pasirinkti kokia forma kurti rašytinius dokumentus (popierinius ar elektroninius), tačiau prieš tai **turi įvertinti jų kūrimui, autentiškumui, patikimumui, vientisumui ir tinkamumui naudoti visą jų saugojimo laiką užtikrinti turimą įrangą bei galimybes**. Lietuvos vyriausiojo archyvo tarnyba taip pat paaiškina šias sąvokas:

Dokumento autentiškumas – dokumento savybė, pažyminti, kad jis yra tai, kas yra, ir leidžianti nustatyti dokumento sudarytoją bei dokumento sudarymo laiką.

Dokumento patikimumas – dokumento savybė, reiškianti jo sudarymo ir saugojimo procedūrų nepažeistumą, jame užfiksuotos informacijos tikrumą.

Dokumento vientisumas – dokumento savybė, rodanti sudaryto dokumento užbaigtumą ir nekeičiamumą.

Dokumento tinkamumas naudoti – dokumento savybė, leidžianti jį nustatyti, surasti, pateikti ir suprasti.

Kiekviena įmonė, vykdanči veiklą, turi atitikti teisės aktų keliamus reikalavimus ir turėti bei valdyti, pagal Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministeriją įmonės steigimo dokumentus, pagal Valstybinę darbo inspekciją įmonės vidinius dokumentus ir pagal Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisės apsaugos įstatymą nuo 2017 birželio kiekviena įmonė turi atitikti ir bendruosius duomenų apsaugos reglamento (trumpinys - BDAR) reikalavimus.

2 lentelė.

*Organizacijoje privalomų dokumentų sąrašas*

Pavadinimas	Trumpas aprašymas	Minimalus saugojimo terminas (metais)
-------------	-------------------	---------------------------------------

<p>Įmonės steigimo dokumentai</p>	<p>Registru centro duomenimis steigiant įmonę reikalinga pateikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- steigiamos įmonės pavadinimą,</li> <li>- Įmonės steigėjo/ų vardą, pavardę, asmens kodą, adresą. Jei steigėjas juridinis asmuo – jo duomenis.</li> <li>- įmonės direktoriaus vardą, pavardę, asmens kodą, adresą. - Numatomus valdymo organus, direktorių ar valdybą, įmonės steigimo kapitalo dydį, nominalią akcijų vertę, valdomas dalis.</li> <li>- registracijos adresas. Reikalingas savininko sutikimas suteikti patalpas įmonės registravimui.</li> <li>- jeigu patalpos, kuriose numatoma registruoti juridinio asmens buveinę, nėra steigėjo asmeninė nuosavybė, sutikimą suteikti patalpas juridinio asmens buveinei kvalifikuotu sertifikatu patvirtintu elektroniniu parašu turi pasirašyti visi esami patalpų savininkai (bendraturčiai).</li> </ul>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki išregistravimo iš registro</p>
<p>Įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybos dokumentai pagal Lietuvos respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą.</p>	<p>Nustatoma įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos tarnybos steigimo tvarką, funkcijas, sveikatos specialistų teises ir pareigas ir kitus veiksnius;</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis – 5 metai</p>
<p>Pagal Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą ir</p>	<p>Šių dokumentų paskirtis yra apsaugoti darbuotojus nuo profesinės rizikos ar tokią riziką sumažinti, nustatyti profesines rizikas, nelaimingų atsitikimų darbe bei profesinių ligų tyrimo tvarkas bendrąsias</p>	<p>Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų registravimo žurnalai - 3</p>

<p>pagal Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymą: Įvadinė darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija ir registracijos žurnalas. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijos, instrukcijų registravimo žurnalas ir instrukcijų tvirtinimo dokumentas. Darbuotojų saugos ir sveikatos instruktavimų darbo vietoje registravimo žurnalas.</p>	<p>nuostatas. Dokumentuose turi būti pateikiama darbo vietoje, darbo aplinkoje esamos ir galimos rizikos darbuotojo saugai ir sveikatai veiksniai, nurodomi saugūs darbo metodai bei veiksmi, saugant savo ir kitų darbuotojų sveikatą bei gyvybę. Instrukcijos gali būti rašytinės formos arba video, grafinė bei kitos formos laikmenos; Instruktavimo faktą patvirtinantį raštiškai, kad darbuotojas buvo instruktuojamas saugiai dirbti, jam pavestą darbą, darbdavys pasirenka jam priimtinu būdu.</p>	<p>(pakeitus instrukcijas); Darbuotojų saugos ir sveikatos įvadinių instruktavimų registravimo žurnalai - 10 (nuo paskutinio įrašo žurnale); Nelaimingų atsitikimų darbe, incidentų ir nelaimingų atsitikimų darbe aktų registras - 75 (nuo paskutinio įrašo registre)</p>
<p>Gaisrinės saugos instrukcijos pagal priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymą.</p>	<p>Kiekvienoje įmonėje, įstaigoje, organizacijoje, kurioje yra du ir daugiau darbuotojų, turi būti parengtos gaisrinės saugos instrukcijos. Instrukcijose turi būti nurodyta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teritorijos, statinių ir evakuacijos kelių priežiūros reikalavimai.</li> <li>2. Atskirų gamybos procesų gaisrinės saugos reikalavimai, kurių pažeidimai gali sukelti gaisrą.</li> <li>3. Sprogių ir gaisringų medžiagų laikymo ir transportavimo sąlygos.</li> </ol>	<p>Gaisrinės saugos būklės tikrinimo dokumentai (žurnalai, aktai ir kita) – 5 metai. Gaisrinės saugos instruktažų darbo vietoje registracijos žurnalai - 10 (nuo paskutinio įrašo žurnale);</p>

	<p>4. Rūkymo vietų ir vietų, skirtų suvirinimo ir kitiems darbams, kai naudojama atvira ugnis, įrengimo reikalavimai.</p> <p>5. Degių medžiagų surinkimo ir šalinimo iš patalpų, specialiųjų drabužių naudojimo reikalavimai.</p> <p>6. Kontrolinių matavimo prietaisų (termometrų, manometrų ir t. t.) pavojingos ribos, kurias peržengus gali kilti gaisras ar sprogimas.</p> <p>7. Elektros šildymo prietaisų ir šildymo įrenginių eksploatavimo reikalavimai.</p> <p>8. Patalpų uždarymo pasibaigus darbui tvarka.</p> <p>9. Valstybės tarnautojų ir darbuotojų veiksmai kilus gaisrui: priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų iškvietimas, jų pasitikimas ir informavimas ir/ar instruktavimas, žmonių ir turto evakavimas, technologinio proceso (įrenginių) avarinio stabdymo veiksmų eiliškumas, elektros prietaisų ir vėdinimo sistemos išjungimas, gaisrinės įrangos naudojimas gaisrui gesinti.</p> <p>Instruktavimo ir susipažinimo faktas, kiekvieno darbuotojo turi būti įformintas rašytiniu būdu (popierine ar elektronine forma).</p>	<p>Įvadinių (bendrų) gaisrinės saugos instruktažų registracijos žurnalai - 10 (nuo paskutinio įrašo žurnale);</p> <p>Žmonių evakavimo planai, veiksmų kilus gaisrui planai - 1 (pakeitus planą)</p>
<p>Įmonės darbo tvarkos taisyklės pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymą.</p>	<p>Įmonės darbo tvarkos taisyklės apibrėžia bendrą darbo tvarką įmonėje.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki 50 metų</p>

<p>Pareigybės aprašymai ir nuostatai pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymą ir Lietuvos Respublikos darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymą.</p>	<p>Pareigybių funkcijų apibūdinimas, darbuotojo pareigos, teisės ir atsakomybės. Pareigybių aprašymo dokumentas nėra būtinas, tačiau rekomenduojamas. Pasikeitus darbo funkcijoms lengviau yra pakeisti pareigybės aprašymą, nei persirašyti darbo sutartis su visais darbuotojais.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki 50 metų</p>
<p>Darbo sutartys (su visais darbuotojais) pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymą.</p>	<p>Darbo sutartys su darbuotojais apibrėžia darbo santykį tarp fizinio asmens ir darbdavio. Darbo kodeksas reglamentuoja darbo santykius.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki 50 (pasibaigus sutarčiai)</p>
<p>Darbo laiko apskaitos žiniaraščiai pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymą.</p>	<p>Darbdavys privalo tvarkyti darbuotojų darbo laiko apskaitą, išskyrus darbuotojų, dirbančių nekintančios darbo dienos (pamainos) trukmės ir nekintančio darbo dienų per savaitę skaičiaus darbo laiko režimu.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki 10 metų.</p>
<p>Norminiai darbuotojo dokumentai pagal Lietuvos Respublikos</p>	<p>Darbdavio įsakymu, potvarkiu ar kitu dokumentu patvirtinti įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos vietiniai (lokaliniai) norminiai teisės aktai, darbuotojų saugos ir sveikatos norminiai teisės</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis yra iki 50 metų.</p>

darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą.	aktai darbuotojams yra privalomi. Su jais darbuotojai supažindinami pasirašytinai.	
Darbuotojų, kuriems privalomas periodinis sveikatos patikrinimas, sąrašas ir sveikatos tikrinimo grafikas pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą ir pagal Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą.	Darbuotojai, kurie darbe gali būti veikiami profesinės rizikos veiksnių, privalo patikrinti sveikatą prieš įsidarbinant ir dirbdami tikrintis sveikatą periodiškai, pagal įmonėje patvirtinta sveikatos patikrinimo grafiką. Darbdavys tvirtina darbuotojų, kuriems privaloma patikrinti sveikatą, sąrašą ir darbuotojų sveikatos patikrinimo grafiką, su juo pasirašytinai supažindina darbuotojus ir kontroliuoja, kaip laikomasi šio grafiko.  Sąrašas ir grafikas – ERP. Rašytiniai sutikimai - Popierinis dokumentas saugomas popierinių dokumentų archyve. Medicininės knygelės – popieriniame variante.	Asmens bylos dokumentai (su tarnybos (darbo) įstaigoje pradžia, eiga ir pabaiga susiję dokumentai ar jų kopijos) – 50 metų.
Profesinės rizikos įvertinimo dokumentacija pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymą.	Profesinės rizikos vertinimo tikslas yra nustatyti ir įvertinti esamą ar galimą riziką darbe, ją pašalinti, o jei negalima pašalinti, įdiegti prevencijos priemonės, kad darbuotojai būtų apsaugoti nuo rizikos arba ji būtų kiek įmanoma sumažinta.	Darbo sąlygų ir aplinkos, profesinės rizikos, darbuotojų saugos ir sveikatos būklės tyrimo, vertinimo ir kontrolės dokumentai – 50 metų.
Darbuotojų aprūpinimo	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai nustato būtiniausius	Darbuotojams išduodamų asmeninių

<p>asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis dokumentai pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymą.</p>	<p>asmeninių apsaugos priemonių naudojimo darbe ir darbuotojų aprūpinimo jomis reikalavimus. Darbdavio patvirtintas asmeninių apsaugos priemonių sąrašas tampa įmonės vietiniu (lokaliniu) norminiu teisės aktu. Juo privalo vadovautis tie įmonės darbuotojai, kurie dirba veikiami rizikos veiksnių.</p>	<p>apsaugos priemonių apskaitos dokumentai – 1 metai (pasibaigus priemonės tinkamumo naudoti terminui)</p>
<p>Darbo grafikas pagal Lietuvos Respublikos darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymą.</p>	<p>Daro grafikas yra reikalingas nustatyti darbo laiko režimą ir turi būti sudaryti taip, kad nebūtų pažeisti maksimalioji darbo laiko ir minimalioji poilsio laiko reikalavimai.</p>	<p>Minimalus darbo (pamainų) grafikų saugojimo laikotarpis – 3 metai</p>
<p>Asmens duomenų tvarkymo taisyklės pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.</p>	<p>Dokumentas nustato tinkamas technines ir organizacines priemones, užtikrinančias BDAR atitiktį, atsižvelgiant į duomenų tvarkymo pobūdį, aprėptį, kontekstą bei tikslus, taip pat į įvairios tikimybės ir rimtumo pavojus fizinių asmenų teisėms ir laisvėms.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus taisyklių aktualumui.</p>
<p>Privatumo politika pagal Europos parlamento ir tarybos reglamentą.</p>	<p>Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (BDAR) reikalauja, kad duomenų valdytojas informuotų duomenų subjektus apie jo atliekamą asmens duomenų tvarkymą, duomenų subjektų teises ir kt.</p>	<p>Informacinių sistemų eksploatavimo dokumentai (naudotojų instrukcijos, vardų ir slaptažodžių, teisių suteikimo, koregavimo, panaikinimo dokumentai) - 3 (po sistemos likvidavimo)</p>



<p>Informacinis pranešimas apie tvarkomus asmens duomenis pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.</p>	<p>Skaidrumo principo reikalavimai įpareigoja darbdavį informuoti darbuotojus apie jų asmens duomenų tvarkymą ne tik pirminiame duomenų tvarkymo etape, tačiau ir vėlesniuose duomenų tvarkymo etapuose.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis - 1 m. pasibaigus asmens duomenų, dėl kurių tvarkymo buvo duotas sutikimas, saugojimo laikotarpiui.</p>
<p>Informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimo bei darbuotojų stebėsenos ir kontrolės darbo vietoje tvarka pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.</p>	<p>Privaloma išsamiai dokumentuoti informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimo bei darbuotojų stebėsenos, jei ji atliekama laikantis BDAR reikalavimų, tvarką: kokie darbuotojai, kokiais atvejais ir kokiomis sąlygomis bus stebimi. Pavyzdžiui, ar bus stebimi visi darbuotojai (jei ne – kaip bus atrinkta, kurie darbuotojai bus stebimi), ar bus stebimas naudojimasis visais darbdavio resursais ar įrankiais (jei ne, kokie konkrečiai resursai ar įrankiai bus stebimi), ar bus vykdoma nuolatinė ar periodinė stebėseną (jei periodinė, koks bus jos periodiškumas ir nuo ko jis priklausys) ir t. t. Darbuotojai turi būti pasirašytinai ar kitu informavimo faktą įrodančiu būdu supažindinti su tokia tvarka ir ji turi būti aiški, kad darbuotojai suprastų jų asmens duomenų tvarkymo darbdavio veikloje apimtį, pasekmes ir kad vėliau jiems nebūtų netikėta, kaip naudojami jų asmens duomenys, ir taip užtikrinant tinkamą skaidrumo principo įgyvendinimą</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis - 1 m. pasibaigus asmens duomenų, dėl kurių tvarkymo buvo duotas sutikimas, saugojimo laikotarpiui.</p>
<p>Sutikimas dėl atvaizdo naudojimo, gimimo</p>	<p>Darbuotojo atvaizdas ar gimimo data gali būti publikuojami viešai organizacijos internetinėje</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis -</p>

datos skelbimo, viešo sveikinimo gimtadienio dienos proga pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	svetainėje, socialiniuose tinkluose, lankstinukuose ir (ar) kitoje marketingo medžiagoje tik turint asmens sutikimą.	1 m. pasibaigus asmens duomenų, dėl kurių tvarkymo buvo duotas sutikimas, saugojimo laikotarpiui.
Sutikimas dėl kandidato asmens duomenų saugojimo pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	Darbdavys turi turėti sutikimą kandidato, dėl jo asmens duomenų saugojimo, valdymo bei įvardinti kokius ir kaip kandidato duomenis tvarkys. Sutartimi siekiama apsaugoti duomenų subjektų teises, mažinti konkrečią asmens duomenų apsaugos riziką ir užtikrinti duomenų valdytojo ir duomenų tvarkytojo santykių bei atitinkamų teisių ir pareigų aiškumą.	Minimalus saugojimo laikotarpis - 1 m. pasibaigus asmens duomenų, dėl kurių tvarkymo buvo duotas sutikimas, saugojimo laikotarpiui.
Sutartis su duomenų tvarkytoju pagal valstybės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymą.	Sutartini reglamentuojama duomenų valdytojo ir duomenų tvarkytojo teises bei pareigos, duomenų valdytojo vardu tvarkant asmens duomenis. Duomenų tvarkytojas turi pasitelkti ir užtikrinti tinkamas technines ir organizacines priemones ir būtų užtikrinta subjekto teisių apsauga.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus sutarties aktualumui.
Sutartis su bendrais duomenų valdytojais pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	Kai du ar daugiau duomenų valdytojų kartu nustato duomenų tvarkymo tikslus ir priemones, jie yra bendri duomenų valdytojai. Yra nustatomos atsakomybės už turimas prievoles subjektų duomenų naudojimusi savo teisėmis.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus sutarties aktualumui.
Asmens duomenų pareigūno pareiginė instrukcija ir sutartis pagal Valstybinę	Asmens duomenų pareigūno pareigybė organizacijose yra labiau rekomenduojama nei privaloma. Asmens duomenų pareigūnas organizacijose yra reikalingas, kai organizacijos	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus instrukcijų aktualumui.

<p>duomenų apsaugos inspekciją.</p>	<p>valdymo dideliu mastu asmens duomenis. Asmens duomenų pareigūno instrukcijose turi būti nurodoma, asmens duomenų pareigūno pareigos, keliami reikalavimai, bei kontroliavimo funkcijos.</p>	
<p>Pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą reikalinga: Reagavimo į asmens duomenų saugumo pažeidimus tvarka. Asmens duomenų saugumo pažeidimų registras. Pranešimo apie duomenų pažeidimą priežiūros institucijai forma. Pranešimo apie duomenų pažeidimą duomenų subjektui forma</p>	<p>Asmens duomenų saugumo pažeidimo tvarka yra reikalinga, kad nustatyti, kokie veiksniai turi būti atlikti, kad tinkamai būtų suvaldoma asmens duomenų pažeidimas. Asmens duomenų saugumo pažeidimo atveju duomenų valdytojas, jei įmanoma, praėjus ne daugiau kaip per 72 valandoms nuo tada, kai jis sužino apie asmens duomenų saugumo pažeidimą, apie tai praneša priežiūros institucijai, kuri yra kompetentinga. Kiekvienas asmens duomenų pažeidimas turi būti registruojamas.</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus aktualumui.</p>
<p>Veiklos įrašai ir Asmens duomenų saugojimo politika pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.</p>	<p>Veiklos įrašuose ir asmens duomenų saugojimo politikoje nustatomi, kas yra duomenų apsaugos pareigūnas, kokiais tikslais yra tvarkomi duomenys, duomenų subjektų kategorijos ir jų aprašymai, duomenų gavėjai, kuriems bus atskleisti įrašai, nustatomi duomenų ištrynimo terminai ir nustatoma techninės ir organizacinės saugumo priemonės</p>	<p>Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus saugojimo aktualumui.</p>

Prieigos valdymo politika pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	Prieigos valdymo politika nustato asmens prieigos teises prie asmens duomenų nustatantis organizacijos vidaus dokumentas. Politikos tikslas yra apibrėžti asmenis/asmenų grupes, kad jie įgautų tik tokias prieigas, prie asmens duomenų, kokios yra būtinos jų pareigoms atlikti.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus politikos aktualumui.
Informacinių technologijų išteklių registras pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	Iš išteklių registras yra reikalingas, kad būtų tinkamai užtikrinamos techninės ar organizacinės priemonės užtikrinančios, kad asmens duomenys yra valdomi tinkamai ir užtikrinamas netyčinis praradimas.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. (nuo paskutinio įrašo registre);
Veiklos tęstinumo planas pagal Europos sąjungos bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą.	Veiklos tęstinumo plane yra nurodoma, kaip bus laiku atkurtos sąlygos ir galimybės naudotis asmens duomenimis fizinio ar techninio incidento atveju.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus plano aktualumui.
Sąskaitų planas pagal Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymą.	Sąskaitų planas – sąskaitų, kuriose sukaupiama informacija, parodanti ūkio subjekto turtą, nuosavą kapitalą, finansavimo sumas, įsipareigojimus, pajamas ir sąnaudas, sąrašas.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus plano aktualumui.
Apskaitos politika pagal Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymą.	Ūkio subjekto vadovas turi parinkti apskaitos politiką ir ją įgyvendinti, atsižvelgdamas į konkrečias sąlygas, veiklos pobūdį ir vadovaudamasis arba verslo apskaitos standartais, arba tarptautiniais apskaitos standartais, arba viešojo sektoriaus apskaitos ir finansinės atskaitomybės standartais, arba kitais teisės aktais, reglamentuojančiais apskaitą ir finansinę atskaitomybę.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. pasibaigus politikos aktualumui.

Apskaitos registrai pagal Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymą.	Ūkinių operacijų ir ūkinių įvykių duomenys registruojami apskaitos registruose.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m. nuo paskutinio įrašo registre.
Finansinės ataskaitos pagal Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymą.	Finansinės ataskaitos sudaromos pagal sąskaitų duomenis Įmonių finansinės atskaitomybės įstatymo, Viešojo sektoriaus atskaitomybės įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka.	Minimalus saugojimo laikotarpis – 10 m.

Visus įvardintus dokumentus galima saugoti pasirinktu formatu: popierinis dokumentas saugomas popierinių dokumentų archyve, o elektroninius dokumentus rekomenduojama saugoti dokumentų valdymo sprendime su integruotu el. pasirašymo funkcionalumu ar kitoje tam skirtoje informacinėje sistemoje. Prieš organizacijai pasirenkant koku formatu saugoti dokumentus, rekomenduojama įsivertinti jų kūrimui, autentiškumui, patikimumui, vientisumui ir tinkamumui naudoti visą jų saugojimo laiką užtikrinti turimą įrangą bei galimybes.

Pavyzdžiui, nurodoma, kad darbdavys turi sudaryti su kiekvienu darbuotoju darbo santykius reglamentuojančias sutartis, kurių saugojimo terminas yra 50 metų, pagal saugojimo terminų rodyklę. Prieš priimdama sprendimą tokius dokumentus rengti kaip oficialiuosius elektroninius dokumentus įstaiga turi įvertinti ne tik jų sudarymo (parengimo, pasirašymo), bet ir valdymo bei išsaugojimo galimybes 50 metų. Visą elektroninių dokumentų saugojimo įstaigoje laiką privaloma užtikrinti šių dokumentų vientisumą, turinio ir metaduomenų vientisumą ir elektroninių parašų bei elektroninių spaudų (jeigu tokie buvo naudojami) galiojimo įrodymus ir pan. Tuo tarpu tokio tipo popieriniai dokumentai, pasirašius ir atspausdinus dviem egzemplioriais yra saugomos 50 metų popierinių dokumentų archyve.

Todėl neturint reikiamų informacinių sistemų, tokių, kaip dokumentų valdymo sprendimas ar panašaus tipo, kurios automatizuotų elektroninių dokumentų kūrimą, valdymą ir saugojimą patartina, organizacijai valdyti popierinius dokumentus, siekiant išvengti neatitikimų teisės aktams ir atitinkamų teisminių ginčijų. Iškilus teisminiam ginčui, darbdaviui norint įrodyti įrodymų būvimą ar kitą įmonei

svarbų faktą, darbdaviui reikės pateikti duomenis, kad instruktavimo faktas ar kitas svarbus faktas įvyko ir atitinkamas darbuotojas susipažinto su reikiama medžiaga, todėl rekomenduotina tokius susipažinimo faktus pasitvirtinti raštiškai, kvalifikuotu elektroniniu parašu ar rašytiniu parašu popieriuje.

### **3.3. Elektroninis parašas Lietuvoje**

Elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų reglamentas (toliau – eIDAS) įvardina priežastis dėl elektroninio el. dokumentų nenaudojimo arba nepakankamo naudojimo, tai yra, kad trūksta pasitikėjimo internetine aplinka, trūksta pasitikėjimo teisiniu tikrumu, neužtikrintas saugus el. parašo naudojimas, todėl reglamentas skirtas tik elektroninio parašo panaudojimui ir juo siekiama užtikrinti saugias ir patogias naudotis priemones elektroninėms operacijoms atlikti. Europos komisija nurodo, kad skaitmeninės rinkos susiskaldymas, sąveikumo stoka ir elektroninių nusikaltimų gausėjimas yra pagrindinės priežastys nepakankamam elektroninio parašo naudojimui, tačiau nagrinėjat teises aktus priežasčių nepakankamam elektroninio parašo naudojimui yra randama daugiau.

Norint teisingai suprasti teises aktus ir nepakankamo elektroninio parašo naudojimą Lietuvoje, reikalinga sulygtinti ranka rašytinį parašą ir elektroninį parašą. eIDAS reglamente 25 straipsnyje 2 punkte yra teigiama, kad kvalifikuoto elektroninio parašo teisinė galia yra lygiavertė rašytiniam parašui, tačiau ar ir pasirašymo priemonės yra lygiavertės rašytiniam parašui ir kvalifikuotam elektroniniam parašui. Norint pasirašyti rašytiniu parašu yra reikalingas asmuo, turintis galiojantį asmens tapatybę patvirtinantį dokumentą ir galintis pasirašyti dokumentą. Visi fiziniai asmenys turi teisę ir galimybę pasirašyti dokumentus. Fizinio pasirašymo metu yra fiksuojami biometriniai duomenys, kaip smarkiai spaustas rašiklis ir kaip greitai uždedamas parašas. Kvalifikuotu elektroniniu parašu, pagal Lietuvos Respublikos elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų įstatymo 11 straipsnį „Asmuo, prašantis išduoti kvalifikuotą sertifikatą, privalo sudaryti galimybę kvalifikuotam patikimumo užtikrinimo paslaugų teikėjui arba jo įgaliotai trečiajai šaliai priežiūros įstaigos nustatyta tvarka patikrinti jo tapatybę, taip pat jo papildomus specifinius požymius, kurie nurodomi kvalifikuotame sertifikate, jeigu kituose Lietuvos Respublikos įstatymuose nenustatyta kitaip. Kvalifikuoto elektroninio parašo sertifikatą gali išduoti tik tam tikros įstaigos“. eIDAS reglamente I priede kvalifikuotiems elektroninių parašų sertifikatams keliamų reikalavimų e punkte teigiama, kad elektroniniame paraše turi matytis

„duomenys apie sertifikato galiojimo laikotarpio pradžią ir pabaigą“, taip pat 28 straipsnyje 4 ir 5 punktuose minima, kad elektroninio parašo sertifikatai, atšaukti ar sustabdyti netenka teisinės galios. Atšaukus kvalifikuotą sertifikatą žmogus nebeturi teisės ir galimybės pasirašyti elektroninių dokumentų. Rašytinio parašo ir elektroninio parašo skirtumas, kad pasirašius rašytiniu parašu dokumentą, galiojimo pabaigą turi tik dokumentas, o pasirašius kvalifikuotu elektroniniu parašu, kuriam yra reikalingas pasirašančiojo kvalifikuoto elektroninio parašo sertifikatas jis turi galiojimo pabaigą, bei gali būti sustabdytas bei atšauktas.

Elektroninis parašas turi būti sudarytas naudojant saugią elektroninio parašo formavimo sistemą. Elektroninio parašo formavimo sistema turi būti patvirtinta, atitikti keliamus reikalavimus ir sukonfigūruota programinė įranga naudojama elektroniniam parašui kurti. Elektroninio parašo formavimo sistema turi būti užtikrinama, kad būtų užtikrintas duomenų konfidencialumas el. parašo kūrimo momentu, užtikrinti duomenų autentiškumą, kad būtų galima duomenis faktiškai panaudoti vieną kartą, kad pagal šiuo metu turimas technologijas būtų patikimai apsaugotas nuo klastojimo ir kuriant elektroninį parašą naudojamus elektroninio parašo kūrimo duomenis taip, kad jais negalėtų pasinaudoti kiti asmenys. Tuo tarpu rašytiniam parašui užtenka turėti rašymo priemonę ir popieriaus lapą ant kurio būtų galima pasirašyti. Elektroninio parašo formavimo įranga nėra taip lengvai prieinama, kaip rašytinio parašo įranga, todėl fiziniams ir juridiniams asmenims yra sudėtinga sklandžiai naudotis el. parašo paslauga.

Pagal dokumentų rengimo taisykles vienas iš būdų įforminti ar patvirtinti dokumentą yra uždėti parašą. Rašytinį parašą galima uždėti ant rašytinės ar atspausdintos informacijos. Elektroninio parašą galima uždėti ant elektroninio dokumento, tačiau pasirašymo kompleksškumas sukelia papildomų klausimų ir yra sudėtingai suprantamas. Norint pasirašyti el. dokumentą el. parašu yra reikalinga pasirašymo programinė įranga saugaus el. parašo sudarymui (eIDAS reglamentas II priedas) ir žinojimas, koks pasirašymo tipas bus naudojamas. El. pasirašymo paslaugą gali teikti tik tiekėjai, kurie patenka ar yra įtraukti į patikimų tiekėjų sąrašą (eIDAS reglamentas 21 ir 22 straipsniai). Sąraše esantys tiekėjai patikina, kad atitinka keliamus standartus tiekėjams ir gali saugiai teikti kvalifikuoto el. parašo paslaugą. El. pasirašymas yra skaidomas pagal dokumentų formatą, bei pagal pasirašantįjį asmenį, ar tai fizinis asmuo, juridinis asmuo ar valstybinė institucija. Galimi pasirašymo tipai:

- i. PDF A lygio. A lygmens dokumentas iš B lygmens dokumento formuojamas, papildant jį privalomais A lygio metaduomenimis ir objektais inkrementinio keitimo būdu. Leidžiami tik dokumento pakuotės, turinio ir metaduomenų keitimo atvejai, kaip dokumento registracijos metaduomenis kartu su el. parašu. (Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas „DĖL ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS PDF-LT-V1.0 PATVIRTINIMO“).
- ii. PDF B lygio. B lygio dokumentas yra PDF dokumentas pasirašytas elektroniniu parašu. (Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas „DĖL ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS PDF-RC-V1.0 PATVIRTINIMO“).
- iii. Dokumentų konteineris ADOC CeDOC. CeDOC lygio konteineris yra skirtas fiziniams asmenims ir turi privalomuosius metaduomenis (Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“).
- iv. Dokumentų konteineris ADOC BeDOC. BeDOC lygio konteineris yra skirtas privatiems juridiniams asmenims ir turi papildomus metaduomenis prie privalomųjų metaduomenų. (Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“).
- v. Dokumentų konteineris ADOC GeDOC. GeDoc lygio konteineris yra skirtas valstybinėms institucijoms ir turi papildomus metaduomenis prie privalomųjų metaduomenų (Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“).
- vi. Dokumentų konteineris ADOC GeDOC. GeDoc lygio konteineris yra gaunami elektroniniai dokumentai ir skirti valstybinėms institucijoms ir turi papildomus metaduomenis prie privalomųjų metaduomenų (Lietuvos archyvų departamento prie



Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“).

Norint pasirašyti el. parašu, yra reikalinga papildoma programinė įranga ir žinojimas apie pasirašymo tipus. Tai nėra savaime suprantama informacija kiekvienam fiziniam ar juridiniam asmeniui. Taip pat, pasirašytą dokumentą galima patikrinti tik turint specializuotas programas, tai reiškia, kad pasižiūrėti ar dokumentas atitinka keliamus reikalavimus galima tik tam tikrose programinėse įrangose, kas nėra lengvai prieinama visiems Lietuvos gyventojams.

Pasirašytus dokumentus reikalinga saugoti minimalų saugojimo laikotarpį, kaip nurodyta Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakyme „DĖL BENDRŲJŲ DOKUMENTŲ SAUGOJIMO TERMINŲ RODYKLĖS PATVIRTINIMO“. Rašytinis parašas galioja nuo jo pasirašymo dienos ir galioja iki dokumento saugojimo pabaigos (iki kol sunaikinamas dokumentas). Elektroninių dokumentų pasirašytu kvalifikuotu el. parašu galiojimą nusako įsakymas „DĖL ELEKTRONINIŲ PARAŠŲ PASIRAŠYTO ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-V1.0 PATVIRTINIMO“ 66 punktas „Elektroninių parašų galiojimui užtikrinti naudojamos laiko žymos (angl. time-stamp)“. Elektroniniai dokumentai turi būti pasirašyti XAdES standarte aprašytais XAdES-EPES, XAdES-T, XAdES-C, XAdES-X, XAdES-X-L arba XAdES-A formatų elektroniais parašais. Pagal „Elektroninio dokumento pasirašymo reikalavimai“ Elektroniniai parašai pagal galimybes juos tikrinti automatinėmis priemonėmis skirstomi į šias grupes:

- i. Einamieji parašai, kurie galioja pagal elektroniniam pasirašymui naudojamą elektroninio parašo sertifikatą. **Pasibaigus el. parašo sertifikatui ar jį nutraukus, tokie elektroniniai parašai yra nebegaliojantys.**
- ii. Trumpalaikiai elektroniniai parašai, kurie galioja pagal elektroniniam pasirašymui naudojamą sertifikate nurodytą galiojimo laiką (dažniausiai ne ilgiau nei 3 metai). Norint pratęsti elektroninio parašo galiojimą į jį įtraukiamos elektroninės laiko žymos. **Pasibaigus el. parašo sertifikatui ir neįtraukus laiko žymos, tokie elektroniniai parašai yra nebegaliojantys.**
- iii. Ilgalaikiai elektroniniai parašai, kurių galiojimas yra neribojamas, tačiau į tokius elektroninius parašus yra įtraukiama elektroniniam parašui patvirtinti naudoti

elektroninio parašo sertifikatų galiojimą patvirtinantys duomenys ir įtraukiamos elektroninės laiko žymos. Elektroninio dokumento saugojimo metu šie elektroniniai parašai turi būti reguliariai papildomi archyvinėmis elektroninėmis laiko žymomis (XAdES-X-L arba XAdES-A), apsaugančiomis elektroninių parašų galiojimą nuo rizikos, kylančios dėl elektroniniame paraše panaudotų elektroninio parašo sertifikatų galimo sukompromitavimo ir naudotų kriptografinių metodų silpimo kintant technologijoms

Elektroninis dokumentas turi atitikti dokumentų saugojimo taisyklių minimalius saugojimo terminus bei elektroninio dokumento pasirašymo reikalavimus, kurie sukelia papildomų problemų dokumentų validumui užtikrinti per saugojimo laikotarpį. Pavyzdžiui, jeigu elektroninė sutartis yra saugoma 10 metų ir pagal 32.2 punktą, sertifikatas galioja ne ilgiau nei 3 metus, sutarčiai bus reikalinga uždėti laiko žymas minimaliai 3 kartus, pagal 32.3 reguliariai papildomi archyvinėmis elektroninėmis laiko žymomis. Šie reikalavimai sukelia papildomų kaštų juridiniams asmenims ir papildomų laiko sąnaudų fiziniams asmenims. Atsižvelgiant į elektroninio parašo kompleksiskumą, galime daryti išvadą, kad elektroninis parašas nėra lengvai suprantamas, todėl norint pereiti prie elektroninės informacijos, kiekvienam pasirašančiajam ar dokumentų valdytojui yra reikalinga prisiminti pakankamai daug informacijos, kad tinkamai valdyti elektroninius pasirašymus. Taip pat, jeigu pasirašinėjama sutartis, abi šalys turi turėti kvalifikuotą elektroninį parašą, kad tinkamai užtikrinti dokumento valdymą, todėl kvalifikuotas elektroninis parašas turi būti paplitęs tarp įmonių ir fizinių asmenų.

### **3.3.1. Elektroninio parašo panaudojimo statistika Lietuvoje**

Informacinių sistemų diegimai ar informacinių sistemų naudojimas skatina skaitmenizuoti informaciją ir atsisakyti popierinių dokumentų. Vis daugiau įmonių skaitmenizuoja ir automatizuoja savo procesus, kad panaikintų popierinių dokumentų naudojimą ir pereitų prie skaitmeninės informacijos. Lietuvos statistikos departamentas pateikia duomenis, kaip Lietuvos įmonėse naudojamos informacinių technologijų sistemos verslui. 2019 m. beveik pusė Lietuvos įmonių buvo įsidedusios išteklių planavimo sistemas (ERP) 48,3 proc. 36 proc. įmonių turi įsidedusios ryšių su klientais valdymo sistemas ar informacijos rinkimo sistemas. Rinkodaros analizės sistemą (CRM dalis) – 24,4 proc. įmonių. Nors tik pusė Lietuvos įmonių naudoja išteklių planavimo sistemas, tačiau 2018 metais saugaus elektroninio parašo sistema naudojosi 85,4 proc. įmonių. Pagrindė įmonės yra

priverstos naudotis saugiu elektroniniu parašu dėl įmonės duomenų pateikimo valstybinėms institucijoms, kurios privalo priimti ir naudoti elektroninius dokumentus su elektroniniu parašu.

Lyginant su ankstesniais metais, pvz., 2014 m. išteklių planavimo sistemas (ERP) naudojo 19,6 proc. įstaigų, ryšių su klientais valdymo sistemas (CRM) – 6,6 proc., o dokumentų valdymo (rengimo, registravimo, skenavimo) sistemas naudojo 82,1 proc. įstaigų. Iš viso 88,7 proc. įstaigų vykdė elektroninių dokumentų mainus. 86,8 įstaigų tarpusavyje keitėsi el. dokumentais su gyventojais – 46,8 proc., o su juridiniais asmenimis 52 proc. 94,4 procento valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų teikia elektronines paslaugas internetu (2012 m. – 66,2 proc.). 86,8 procento įstaigų kvalifikuotą el. parašą naudojo el. paslaugoms gauti (pvz., viešiesiems pirkimams, el. deklaravimui), 38,7 – el. paslaugoms teikti, 67,5 – kvalifikuotu el. parašu tvirtino dokumentus siunčiamus kitoms įstaigoms, įmonėms ar organizacijoms, 26 procentai – naudojo vidiniams įstaigos dokumentams pasirašyti. Įstaigose populiariausia saugaus kvalifikuoto el. parašo formavimo įranga – USB kriptografiniai raktai. Jais naudojosi 75,1 procento įstaigų. Lustines korteles naudojo 67,8 procento, mobiliųjų telefonų SIM korteles – 28,1 procento įstaigų.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, valstybės ir savivaldybių įstaigos, naudojančios kvalifikuotą elektroninį parašą - 2016 metais yra 94,4 proc. El. paslaugoms gauti 2016 metais – 92 proc. (2014 metais – 86,8 proc.), o teikti 2016 metais – 49,3 proc. (2014 metais – 38,7 proc.). Kvalifikuotas el. parašas naudojamas siunčiamiems dokumentams pasirašyti 2016 metais 75,3 proc., o 2014 metais – 67,5 proc. Vidaus dokumentams pasirašyti 2016 metais 36,7 proc., o 2014 metais – 26 proc. Kitiems tikslams 2016 metais 42,1 proc., o 2014 metais – 40 proc. 2016 metų statistika rodo, kad įmonės naudojančios kvalifikuotą elektroninį parašą – 86,3 proc. El. paslaugoms gauti – 83,7, teikti 33,0 proc. Siunčiamiems el. pranešimams – 52,1 proc. Vidiniams el. dokumentams pasirašyti 16,6 proc. Gaunamų elektroninių dokumentų skaičius padidėjo – 2018 metais – 87,4 proc. – 2020 metais – 96,9 proc. Valstybės ir savivaldybių įstaigos, siuntusios elektroninius dokumentus 2018 metais buvo 74,5 proc., ir padidėjo 2020 iki 90 proc. Tačiau 10 proc. yra išlikę popierinių dokumentų. Valstybinės įstaigos teigia pilnai naudojančios elektroninius dokumentus ir elektroninį parašą, yra matoma, kad skaičiai yra dideli, tačiau popierinių dokumentų įstaigose vis tiek išlieka.

2018 m. pradžioje dokumentų valdymo (rengimo, registravimo, skenavimo) sistemas naudojo 78,2 proc. įstaigų (2016 m. – 80,3 proc.). 95,7 proc. įstaigų teigė naudojančios elektroninį parašą: 89,4 proc. įstaigų el. parašą naudojo el. paslaugoms gauti (pvz., viešiesiems pirkimams,

el. deklaravimui), 74,2 – el. parašu tvirtino dokumentus, siunčiamus kitoms įstaigoms, įmonėms ar organizacijoms, 39,8 – el. paslaugoms teikti, 43,3 proc. – vidiniams įstaigos dokumentams pasirašyti. El. dokumentų, pasirašytų el. parašu gavo 87,4 proc. įstaigų, išsiuntė – 74,2, proc. El. pristatymo sistemą dokumentams išsiųsti naudojo 63 proc. įstaigų, el. pašta – 98,9 proc., paštu ar per kurjerį dokumentus siuntė 92,6 proc. įstaigų. Atsižvelgiant į statistikos departamento duomenis, valstybinės įstaigos ir įmonės yra įsisavinusios elektroninių dokumentų naudojimą tarp institucijų ar įmonių, tačiau dažniausiai įmonę atstovauja vienas ar keli asmenys, kurie turi el. parašą, todėl negalime spręsti, kad įmonė viduje naudoja elektroninius dokumentus ar el. parašą. Taip pat, įstaigos keičiasi el. dokumentais, tačiau viduje el. dokumentų ar kvalifikuoto el. parašo naudojimas nėra didelis (2018 m. išaugo iki 43,3 proc.), todėl daugiau nei 50 proc. dokumentų įstaigų viduje yra popieriniame formate.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis nuo 2019 metų elektroninio parašo sertifikatus turi daugiau nei pusė Lietuvos gyventojų, nors ankstesniais metais nuo 2014 metų iki 2018 metų elektroninio parašo sertifikatas buvo prieinamas šiek tiek daugiau nei 900 tūkst., kas reiškia, kad jais galėjo naudotis kiek daugiau nei 33,1% Lietuvos gyventojų. LR Ryšių reguliavimo tarnybos rengiamos ataskaitos duomenimis, 2014 m. dažniausiai išduodamas sertifikatas buvo asmens tapatybės kortelėje, išduodama nuo 2009 m., kurioje yra kvalifikuotas e. parašo sertifikatas. Tačiau, kaip rodo naujausia apklausa, didelė dalis el. pasirašymą įgalinančią asmens tapatybės kortelę turinčių žmonių tiesiog nežino, kad turi tokią galimybę. Elektroninio parašo sertifikatas yra viena iš sudedamųjų dalių kvalifikuoto elektroninio parašo, todėl pagal statistikos departamento duomenis, kvalifikuotas elektroninis parašas nėra prieinamas visiems Lietuvos gyventojams.

3 lentelė

*Galiojančių kvalifikuotų elektroninio parašo sertifikatų skaičius (tūkst. vnt.).*

Pavadinimas	Reikšmė					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Galiojančių kvalifikuotų elektroninio parašo sertifikatų skaičius (tūkst. vnt.)	985	961	925	944	926	1,555

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2021.

Informacinės visuomenės plėtros komiteto paskelbtais apklausos duomenimis (apklausus 1015 Lietuvos gyventojų (16-74 metų amžiaus)), realus kvalifikuoto elektroninio parašo naudojimas gyventojų tarpe 2015 metais yra 6 proc. apklaustųjų (arba 8 proc. nuo interneto vartotojų) per pastaruosius 12 mėn. naudojo kvalifikuotą elektroninį parašą. Parašas buvo naudojamas asmens

tapatybės patvirtinimui (4 proc. apklaustųjų), atliko elektroninės bankininkystės transakcijas (2 proc. apklaustųjų), o naudojo elektroninį parašą 2 proc. apklaustųjų.

Pandemijos laikotarpiu elektroninio parašo naudojimas, „Verslo žinių“ teigimu, 2020 m. išaugo iki 23 proc. Lietuvos gyventojų. Lyginant IVPK duomenimis su „Verslo žinių“ pateikta informacija, per 5 metus el. parašo paslaugos naudojimas išaugo 21 proc., tačiau tokie maži skaičiai nepakeičia ranka rašytinio parašo. Kai kurie tiekėjai palaiko „Smart-ID“ pasirašymo priemonę, kuria 2020 m. „Verslo žinių“ teigimu Lietuvoje buvo atlikta beveik 1,4 milijonų kartų, tai 50 proc. daugiau nei 2019 metais.

El. parašo tikslas yra pakeisti ranka rašytinį parašą ir skaitmenizuoti dokumentus, tačiau dėl greitai besivystančių technologijų, jis tampa pernelyg komplikotas, kad pilnai pakeistų rašytinį parašą. Elektroninio parašo vartotojai yra apsunkinami klausimais, koku formatu pasirašyti dokumentą, kokioje sistemoje tai padaryti, kaip užtikrinti, dokumento galiojimą visą jo galiojimo laikotarpį ir pan. Tokie klausimai, taip pat lemia ir per mažą elektroninio parašo paplitimą populiacijoje.

#### **4. POPIERINIŲ IR ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ PALYGINIMAS IR PAGRINDINĖS PRIEŽASTYS, LEMIANČIOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMĄ**

Lyginant popierinius ir elektroninius dokumentus, galima pastebėti, kad elektroninius dokumentus žmonėms valdyti yra paprasčiau, nes didžiąją valdymo dalį valdymo daro informacinės sistemos, mažinamos žmogiškojo faktoriaus klaidos, informacija nedubliuojama, ją rasti lengviau, ji prieinama visiems atsakingiems asmenims, išvengiama informacijos praradimo ir elektroninių įrašų kokybė yra geresnė. Mokslinėje literatūroje, įvardinama, kad popierinių dokumentų naudojimas yra išlikęs dėl žmogiškojo faktoriaus pripratimo, informacijos apčiuopiamumo, nepasiekiamumo informacijos įvedimui, netinkamai ar ne iki galo realizuotų informacinių technologijų ir atsakingų institucijų originalaus dokumento reikalavimų.

Apibendrinant visuose skyriuose analizuojamus tyrimus, popierinių dokumentų naudojimo priežastis galime suskirstyti į tris kategorijas: psichologinės priežastys, informacinių sistemų priežastys ir teisinio reguliavimo priežastys. Pateikiama lentelė, kurioje įvardinamos literatūros analizėje rastos popierinių dokumentų naudojimo priežastys:

4 lentelė.

*Priežastys, lemiančios popierinių dokumentų naudojimą organizacijose.*

Psichologinės priežastys	Informacinių sistemų priežastys	Teisinio reguliavimų priežastys
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popieriniai dokumentai yra lengviau suprantami, kai juos galima apčiuopti ar paliesti.</li> <li>• Popieriniai dokumentai žmogui suteikia nuosavybės jausmą bei leidžia jais remtis.</li> <li>• Žmonės yra pripratę prie popieriaus.</li> <li>• Žmonėms yra svarbu pažymėti fiziškai informaciją apie dokumentą, pvz., kad dokumentas gautas.</li> <li>• Popierinių dokumentų skaitymas sukelia aktyvų susidomėjimo jausmą.</li> <li>• Popierinius dokumentus yra lengviau sekti akimis, sukelia mažesnę nuovargį.</li> <li>• Technofobija ar neigiamas požiūris į informacinių sistemų naudojimą.</li> <li>• Platus popierinių dokumentų panaudojimas žmogui leidžia lanksčiai pateikti informaciją.</li> <li>• Popierinių dokumentų pildomas turinys yra kokybiškesnis ir išsamesnis.</li> <li>• Kai kuriems darbuotojams popierinius įrašus kurti ir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rašikliu įvesti informaciją popieriuje yra paprasčiau, nei informacinėje sistemoje.</li> <li>• Dokumento turinį yra lengviau skaityti popieriuje, nei ekrane.</li> <li>• Prieiga prie kompiuterių gali būti ribota, todėl informaciją lengviau pažymėti popieriuje.</li> <li>• Nėra įgyvendintų integracijų tarp kitų sistemų.</li> <li>• Nėra įgyvendintų integracijų tarp organizacijų.</li> <li>• Visų darbuotojų neprileidimas prie informacinių sistemų.</li> <li>• El. pasirašymo trūkumai.</li> <li>• Pilnai neskaitmenizuoti procesai.</li> <li>• Informacinių sistemų gedimai.</li> <li>• Informacinėmis sistemomis apribojamos naudotojų galimybės, apribodamos įvairiausiomis taisyklėmis ir yra interaktyviai nelanksčios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudėtingi teisiniai reguliavimai el. dokumentų tvarkymui ir saugojimui.</li> <li>• Vadovaujamas neatnaujintais teisės aktais, neatitinka atsinaujinusių technologinių galimybių.</li> <li>• Valstybinės organizacijos ar institucijos reikalauja originalių popierinių dokumentų versijų su antspaudais ir parašais.</li> <li>• Žmonių nežinojimas/ nesupratimas apie el. parašą</li> <li>• Sudėtingas el. parašo teisinis reguliavimas.</li> <li>• El. dokumentų saugojimas vis dar yra sudėtingas procesas.</li> <li>• Sudėtingas el. parašo pasirašymas ir pasirašymo apribojimai.</li> </ul>

<p>naudoti yra paprasčiau ir greičiau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svarbus žinojimas, kur yra fiziškai padėtas dokumentas.</li> <li>• Nesupratimas apie elektroninius dokumentus. Elektroniniai dokumentai yra laikomi dokumentų skenuotos kopijos.</li> <li>• Žmonėms informaciją pildyti ranka yra patogiau.</li> </ul>		
--	--	--

Užsienio literatūroje ir Lietuvos teisės aktuose rastos priežastys apsunkina organizacijų norą pereiti prie skaitmeninės informacijos ar efektyvinti kasdieninius procesus. Informacijos gausa ir nesugebėjimas jos valdyti vienoje terpėje sukelia papildomų resursų klausimą. Žmogiškiems resursams yra patogiau valdyti informaciją popieriuje, kas lemia informacijos dubliavimą ar praradimą, kas gali sukelti didelius nuostolius organizacijoms. Teisinis reguliavimas šiai dienai eina link informacijos kėlimo į elektroninę erdvę, tačiau teisinės biurokratijos pinklės neleidžia paprastai valdyti elektroninių dokumentų. Negebėjimas supaprastinti informacijos iki paprastiems žmonėms prieinamos, sukelia nepakankamą elektroninių dokumentų panaudojimą, todėl grįžtama prie informacijos dubliavimo ir papildomų resursų klausimo. Informacinės sistemos diegiamos organizacijose, kad automatizuotų rankinį darbą, išspręstų informacijos praradimo trūkumus, tačiau informacinės sistemos apriboja žmones ar vystomos per ne lyg greitai, kur vartotojai nesugeba jų pasivyti ir pradeda jų bijoti. Taip pat, jos skatina žmones nepasitikėti jomis, bijant prarasti darbą dėl automatizuojamų procesų. Visų įvardintų popierinių dokumentų naudojimo priežasčių pasekmė yra žmogus ir žmogiškosios klaidos. Siekiant išsiaiškinti kurios priežastys yra pagrindinės dėl popierinių dokumentų naudojimo Lietuvos įmonėse, metodologinėje dalyje bus iškeliamos hipotezės šių priežasčių įrodymui pagrįsti.

## 5. POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASČIŲ TYRIMAS

### 5.1. Tyrimo metodika ir organizavimas

Šio magistrinio darbo tyrimo tikslas yra nustatyti ir įvertinti priežastis, kurios lemia popierinių dokumentų egzistavimą organizacijose, jų valdymą ir nustatyti veiksnius galinčius padėti atsisakyti popierinių dokumentų. Tyrimo metu, analizuojamos literatūros analizėje užsienio literatūros ir Lietuvos teisės aktuose rastos popierinių dokumentų naudojimo priežastys. Tyrimas yra reikalingas, kad pagrįstų, ar užsienio literatūroje ir Lietuvos teisės aktuose rastos priežastys nėra tik teorinės ir yra aktualios Lietuvos įmonėms ir ar Lietuvos įmonės susiduria su tokiomis pačiomis priežastimis, kaip užsienio literatūroje įvardijama, taip pat ar Lietuvos teisės aktai skatina popierinių dokumentų naudojimą. Tyrimas leidžia nustatyti, ar priežastys yra aktualios Lietuvos įmonėms, atrasti papildomų priežasčių, aktualių Lietuvos įmonėms bei apklausti respondentų, kokie sprendimo būdai jų manymu būtų aktualiausi. Tyrimo metu respondentų klausta, ar jiems šios priežastys yra aktualios, ar jie apskritai naudoja popierinius dokumentus organizacijose. Patvirtinus vieną ar daugiau priežasčių, bus galima suprasti, kodėl Lietuvos organizacijose vis dar yra naudojamas popierius ir tyrimo rezultatai leis pateikti rekomendacijas, kaip išvengti popieriaus naudojimo įmonėse. Kadangi siekiama pagrįsti visuomenės nuomonę, todėl yra pasirenkamas kiekybinės apklausos metodas, kuris leidžia apklausos būdu apklausti daugiau respondentų, siekiant išsiaiškinti visuomenės nuomonę. Pagrindinės priežastys rastos užsienio literatūroje ir Lietuvos teisės aktuose, kodėl egzistuoja popieriniai dokumentai organizacijose:

1. Psichologinės priežastys, kaip nepasitikėjimas informacinėmis sistemomis, technofobija. pripratimas rašyti ir skaityti informaciją popieriuje, nėra pasitikėjimo informacinėmis sistemomis, dėl to atsiranda baimė vesti informaciją. Popieriniai dokumentai žmogui suteikia nuosavybės jausmą bei leidžia jais remtis.
2. Negalėjimas pilnai valdyti informacijos skaitmeniniame variante. Nesudaroma galimybė pilnai valdyti informaciją nuo a iki z skaitmeniniu būdu, reikalingas popieriaus įsitraukimas. Informaciją vesti ne į informacinę sistemą yra patogiau, ne visiems yra pritaikomos galimybės vesti informaciją į informacines sistemas.



3. Nėra įsitvirtinęs el. parašas, mažai kas žino, kaip tinkamai veikia el. pasirašymas, bei sunku juo pasirašyti. Pasirašymas ranka yra lengvesnis procesas nei pasirašyti el. būdu.
4. Teisinio reguliavimo priežastys, kurios apsunkina popierinių dokumentų atsisakymą.

Šios priežastys yra įvardintos literatūros analizėje, išanalizuota užsienio literatūra, išanalizuoti teisės aktai bei juose esantys reguliavimai, kurie nepagerina situacijos popierinių dokumentų nenaudojime. Literatūros analizėje, pagal Lietuvos teisės aktus tiriami yra 3 ir 4 teiginiai.

1, 2 ir 3 teiginių tyrimui pasirinktas empirinio tyrimo metodas (kiekybinė apklausa) - tiriami aprašomosios apklausos būdu, respondantai apklausą atliko savarankiškai. Anketa buvo pateikta internetinėje svetainėje [www.apklausa.lt](http://www.apklausa.lt). Tokiu būdu sudarytos sąlygos kiekvienam respondentui pildyti klausimą nedarant įtakos, bei išsaugoti pateiktos informacijos anonimiškumą. Anketoje pateikti klausimai yra uždaro tipo, su galimybe įvesti savo atsakymą neradus tinkamo atsakymo. Siekiama išsiaiškinti ar Lietuvoje galioja tos pačios priežastys, kaip ir užsienio literatūroje.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti, ar literatūros analizė užsienio literatūroje rastos priežastys (pateikiamos 3 lentelėje) atitinka Lietuvos įmonėse popierinių dokumentų naudojimo priežastis.
2. Įvertinti darbuotojų pripratimą prie popierinių dokumentų.
3. Įvertinti organizacijų skaitmenizacijos lygį:
  - a. kaip dažnai įmonėse yra vedama informacija popieriniame variante,
  - b. kaip dažnai kyla sutrikimų su informacinėmis sistemomis.
4. Įvertinti darbuotojų požiūrį į el. parašą, bei įvertinti darbuotojų žinias apie el. parašą
5. Apibendrinti kiekybinio tyrimo rezultatus, nustatant, ar užsienio literatūroje ir teisės aktuose rastos priežastys atitinka darbuotojų įvardintas priežastis.

Tyrimo metodai.

Kiekybinio tyrimo metodas, naudojant anketinę apklausą. Anketinėje apklausoje yra įvardinamos rastos priežastys mokslinėje literatūroje, mokslinėse publikacijose, moksliniuose tyrimuose, teisės aktuose, kurios susiję su popierinių dokumentų naudojimu organizacijose.

Hipotezės.

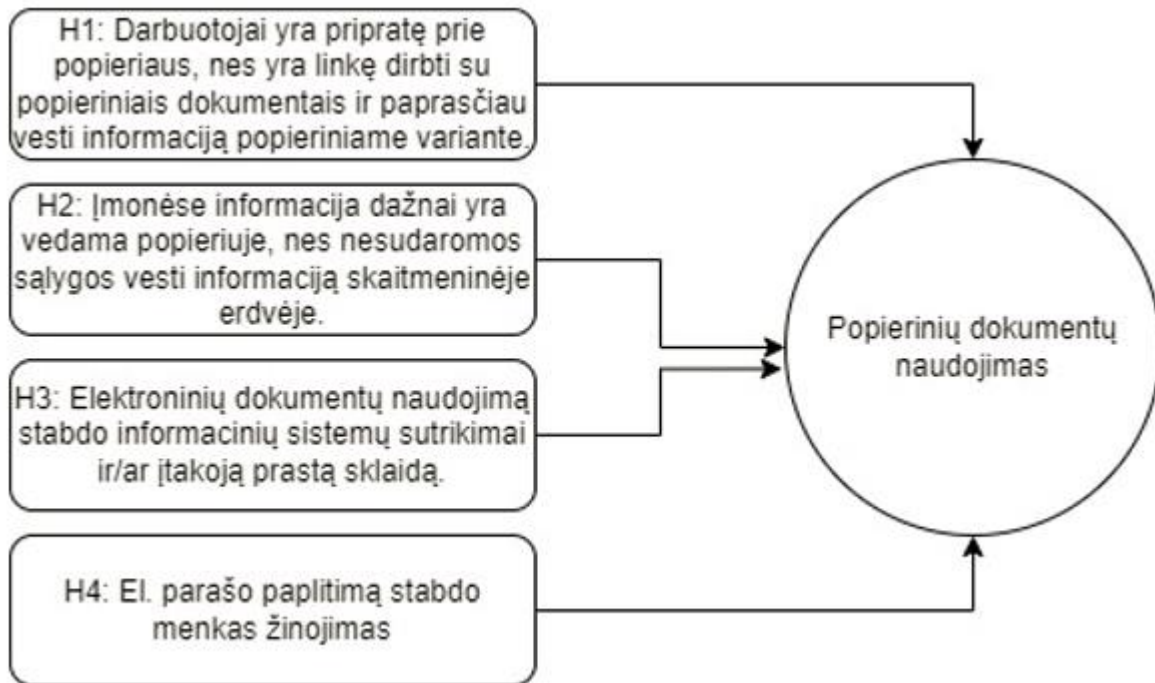
Šiame kiekybiniame tyrime galima formuluoti hipotezes. Hipotezė – spėjimas arba teoriją, kurią reikalinga įrodyti arba patikrinti. Hipotezė, taip pat gali būti nelabai tvirtas spėjimas, prielaida arba teorija. Jeigu hipotezė yra neįrodoma, nesurenkama faktų ją pagrįsti ji yra atmetama. Jeigu hipotezę pavyksta įrodyti, pagrįsti kiekybinio tyrimo rezultatais, ji tampa teorema arba teorija Tamaševičius, V. (2015).

Remiantis literatūros analizę išnagrinėtomis autorių prielastimis išskiriamos pagrindinės šio tyrimo hipotezės:

- H1: Darbuotojai yra pripratę prie popieriaus, nes yra linkę dirbti su popieriniais dokumentais ir paprasčiau vesti informaciją popieriniame variante.
- H2: Įmonėse informacija dažnai yra vedama popieriuje, nes nesudaromos sąlygos vesti informaciją skaitmeninėje erdvėje.
- H3: Elektroninių dokumentų naudojimą stabdo informacinių sistemų sutrikimai ir/ar įtakoja prastą sklaidą.
- H4: El. parašo paplitimą stabdo menkas žinojimas.

Tyrimo koncepcijos grafinis modelis.

Tolimesnėje darbo dalyje pateikiamas pagal hipotezės tyrimo autoriaus sudarytas grafinis tyrimo koncepcijos modelis:



1 pav. Tyrimo hipotezių schema (sudaryta autoriaus)

Pilnai atlikus tyrimą bus galima atsakyti, kurios hipotezės pasitvirtino, o kurios buvo atmestos.

Planuojama tyrimo imtis ir geografija.

Kiekybinį tyrimą pasirinkta atlikti su Lietuvos įmonių darbuotojais, kurie dirba su popieriniais ir elektroniniais dokumentais. Dauguma Lietuvos įmonių yra įsikūrusios Vilniaus teritorijoje, todėl norint, kad apklausos rezultatai būtų statistiškai teisingi ir apčiuopiami, buvo apklausta Vilniaus teritorijoje įsikūrusių įmonių darbuotojus. Darbuotojų pareigos: asistentai, darbuotojai/vadybininkai, vadovai ar įmonių direktoriai, todėl tikslinė apklausos grupė yra darbingo amžiaus asmenys. Respondentais buvo atrenkami tik tie žmonės, kurie kasdieninėje veikloje naudoja popierinius ir elektroninius dokumentus ar skaitmeninę informaciją. Tai reikalinga tam, jog respondentai galėtų gerai ir objektyviai įvertinti visus nagrinėjamus veiksnius. Skaičiuojant imties dydį buvo naudojama ši formulė (Schwarze, 1993):

$$n = \frac{N \cdot 1.96^2 \cdot p \cdot q}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + 1.96^2 \cdot p \cdot q}$$

$N$  – populacijos dydis. Registrų centro duomenimis, 2021 metų sausio 1 d. Vilniaus mieste buvo registruotas bendras gyventojų skaičius yra 588412. Kadangi tyrimas buvo atliktas analizuojant pasirinktą amžiaus grupę nuo 18 metų iki pensinio amžiaus, iš anksčiau minėto skaičiaus atimtas mieste gyvenančių nepilnamečių skaičius (2021m. pradžioje) 111075 ir pensinio amžiaus skaičių 118312. Taigi bendras Vilniuje gyvenančiųjų, patenkančių į apklausos nustatytas amžiaus ribas, skaičius yra 359025 gyventojų;

Reikšmė 1,96 atitinka standartizuoto normaliojo skirstinio 95 proc. pasiklivimo lygmenį;

$p$  yra numatoma įvykio baigties tikimybė, kad nagrinėjamas požymis pasireiškis tiriamoje populiacijoje ( $p=0,5$ );

$q$  yra tikimybė, kad nagrinėjamas požymis nepasireiškis tiriamoje populiacijoje ( $q=1-p=0,5$ );

$\varepsilon$  yra pageidautinas tikslumas,  $\varepsilon=0,05$ .

Taigi, dėl įvairių priežasčių apibrėžus populiaciją, ir apskaičiavus imtį su 0,05 % paklaida, kiekybinio tyrimo metu reikės apklausti 383 Lietuvos įmonių darbuotojų. Kadangi pavyko apklausti 202 respondentų, apskaičiuota paklaida yra 0,07 %.

Tyrimo organizavimas. Kiekybinio tyrimo anketoje buvo užduota 21 klausimas. Anketa buvo platinama elektroniniu būdu (per el. paštą ir socialinius tinklus). 1 – 5 klausimais siekta išsiaiškinti, kokia dalis apklaustųjų naudoja popierinius dokumentus, kuri forma jiems yra priimtinausia ir kokios priežastys lemia informacijos vedimą į popierių. 6 – 9 klausimų atsakymai padėjo sužinoti įmonių skaitmenizacijos lygį, kaip dažnai įmonėse yra vedama informacija popieriuje ir kaip dažnai kyla sutrikimų su informacinėmis sistemomis įmonėse. 10 – 12 klausimai skirti įvertinti darbuotojų požiūrį į el. parašą, įvertinti darbuotojų žinias apie el. parašą ir el. parašo patrauklumą darbuotojams. 13 klausimo atsakymai padėjo nustatyti įrankius, kurie padėtų atsisakyti popierinių dokumentų naudojimo. 14 – 21 klausimų atsakymai klausimų atsakymai padėjo nustatyti atsakiusiųjų demografinius duomenis.

Tyrimo duomenų analizė. Kiekybinio tyrimo rezultatai buvo analizuojami iš 202 atsakytų anketų. Kadangi buvo vykdyta internetinė apklausa, duomenys buvo apdorojami [www.apklausa.lt](http://www.apklausa.lt) duomenų sistema.

Tyrimo etika. Kiekybiniame tyrimuose buvo taikomi pagrindiniai etikos principai pritaikyti socialiniams tyrimams: apklausos pradžioje buvo prisistatoma bei suteikiama informacija apie tyrimo tikslą ir pobūdį. Kiekvienas respondentas anketą pildė savu noru, nedarant šalutinės įtakos ar neverčiami, užtikrinant konfidencialumą.

## 5.2. Kiekybinio tyrimo rezultatai

Siekiant rasti įrodymus hipotezių patvirtinimui arba atmetimui, buvo renkami respondentų atsakymai į anketą „Priežastys lemiančios popierinių dokumentų naudojimą organizacijose“. Tikslas buvo surinkti respondentų atsakymus ir išsiaiškinti, kurios priežastys lemia popierinių dokumentų naudojimą organizacijose. Į apklausą atsakė 202 respondentai. Kadangi tyrimo imtis atitiko keliamus reikalavimus, įvardintus ankstesniame skyriuje, galime daryti išvadą, kad rezultatai atspindės bendrą visuomenės nuomonę.

Tiriamoji imtis buvo Vilniaus miesto įmonių darbuotojai. Tyrimo metu vykusioje apklausoje iš viso dalyvavo 202 respondentai. Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal lytį buvo gan panašus:

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Vyras	96	47.5%
Moteris	106	52.5%

2 pav. Respondentų lytis

Apklausoje dalyvavo 47,5 proc. (n=96) vyrų ir 52 proc. (n=106) moterų. Kadangi respondentų lytis pasiskirstė panašiai, galima teigti, kad tyrimo rezultatai atspindės bendrą visuomenės nuomonę.

Kalbant apie respondentų amžių, galima pastebėti, kad tyrime daugiausiai dalyvavo nuo 25 iki 50 metų amžiaus grupės žmonės. Vienodai pasiskirstė nuo 18 iki 25 metų amžiaus grupė ir nuo 50 m. ir daugiau amžiaus grupė. Toks respondentų pasiskirstymas lėmė, kad darbingiausia amžiaus grupė, kuri labiausiai įsitvirtinusi darbo rinkoje ir yra nuo 25 iki 50 metų. Ši amžiaus grupė labiausiai tikėtina, kad susiduria su popieriniais dokumentais darbe ir dažniausiai juos valdo. Respondentų amžiaus pasiskirstymas yra pateikiamas 3 paveikslėlyje.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Iki 18 metų	0	0.0%
Nuo 18 iki 25 metų	22	10.9%
Nuo 25 iki 50 metų	158	78.2%
Nuo 50 ir daugiau	22	10.9%

3 pav. Respondentų amžius

Daugumos respondentų išsilavinimas yra aukštasis universitetinis 72,3 proc. (n=146) apklaustųjų, 19,8 proc. apklaustųjų išsilavinimas yra aukštasis (n=40), šiuo metu studijuojančių (nebaigtas aukštasis išsilavinimas) apklaustųjų yra 5,4 proc. (n=11) ir turintys vidurinę išsilavinimą 2,5 proc. (n=5) apklaustųjų. Aukštasis universitetinis išsilavinimas rodo respondentų išsilavinimo lygį ir aukštą kompetencijos lygį. Dauguma aukštąjį išsilavinimą turinčių asmenų moka analizuoti problemas, kritiškai vertinti situaciją ir matyti įvairius sprendimo būdus.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Vidurinis	5	2.5%
Nebaigtas aukštasis (šiuo metu studijuojate)	11	5.4%
Aukštasis	40	19.8%
Aukštasis universitetinis	146	72.3%

4 pav. Respondentų išsilavinimas

Anketos klausime apie padėti visuomenėje 94,6 proc. (n=191) apklaustųjų pasisakė, kad šiuo metu turi pastovų darbą, 2,5 proc. (n=5) apklaustųjų mokosi ir darbo neturi, 1 proc. (n=2) apklaustųjų yra bedarbiai ir 0,5 proc. (n=1) apklaustųjų šiuo metu neturi pastovaus darbo. 1,5 proc. apklaustųjų pasirinko „Kitas variantas“, kuriame įvardino, kad 1 proc. (n=2) yra vaiko priežiūros atostogose ir 0,5 proc. (n=1) turi pastovų darbą ir mokosi. Galima daryti prielaidą, kad tie respondentai, kurie šiuo metu nedirba, yra bedarbiai ar vaiko priežiūros atostogose atsakinėdami į anketos klausimus rėmėsi ankstesne darbo patirtimi.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Šiuo metu turiu pastovų darbą	191	94.6%
Šiuo metu neturiu pastovaus darbo	1	0.5%
Šiuo metu mokausi ir nedirbu	5	2.5%
Esu bedarbis	2	1.0%
Kitas variantas	3	1.5%

5 pav. Respondentų darbingumo būseną

Klausimu „Kokiame sektoriuje dirbate“ buvo siekiama išsiaiškinti, koks yra respondentų pasiskirstymas tarp valstybinio ir privataus sektoriaus. Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2018 metais valstybiniame sektoriuje 43,3 proc. įstaigų naudojo el. parašą vidiniams įstaigos dokumentams pasirašyti, todėl galima teigti, kad dauguma valstybinių įstaigų viduje naudoja popierinius dokumentus. Didžioji dalis apklaustųjų 75,2 proc. (n=152) yra iš privataus sektoriaus, o 20,8 proc. (n=42) apklaustųjų iš valstybinio sektoriaus. Neatsakė į klausimą 4 proc. (n=8) apklaustųjų, remiantis ankstesniu klausimu, galima daryti prielaidą, kad šiuo metu nedirba.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Valstybiniame sektoriuje	42	20.8%
Privačiame sektoriuje	152	75.2%
Neatsakė į klausimą	8	4.0%

6 pav. Respondentų pasiskirstymas per sektorius

Siekiant patikrinti respondentų pasiskirstymą per darbo rinką, buvo užduodamas klausimas „Kokioje organizacijoje dirbate“. Didžioji dalis respondentų dirba informacinių technologijų įmonėje 32,7 proc. (n=66), paslaugų teikimo įmonėje 24,3 proc. (n=49) atsakiusiųjų, gamybos pramonėje 8,4 proc. (n=17), dalis prekybos įmonėse 7,9 proc. (n=16), švietimo įstaigose 5 proc. respondentų (n=10), medicinos įstaigose 2,5 proc. (n=5) respondentų ir 8,9 proc. atsakiusiųjų neatsakė į klausimą. „Kitas variantas“ pasirinko 10,4 proc. (n=21) respondentų, kur įvardino, kaip „NT valdymo įmonėje“ (n=3), valstybinėje įmonėje (n=4), banke (n=1), kariuomenėje (n=2), finansų įstaigoje (n=4), užsiima individualia veikla (n=1), logistikos sektoriuje (n=1), „Įmonių grupės įmonėje kuri teikia paslaugas kitoms grupės įmonėms“ (n=1), biudžetinė įstaiga (n=1), aviacijos įmonėje (n=1), Teisėsaugos institucija (n=1) ir susisiekiame (n=1). Dauguma „Kitas variantas“ įvardintų įstaigų yra paslaugas teikiančios įmonės.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Prekybos įmonėje	16	7.9%
Gamybos įmonėje	17	8.4%
Paslaugų teikimo įmonėje	49	24.3%
Informacinių technologijų įmonėje	66	32.7%
Medicinos sektoriuje	5	2.5%
Švietimo įstaigoje	10	5.0%
Kitas variantas	21	10.4%
Neatsakė į klausimą	18	8.9%

7 pav. Respondentų pasiskirstymas per sektorius

Respondentų buvo klausama, kokias pareigas jie užima įstaigoje, kurioje dirba. Didžioji dalis atsakiusių yra darbuotojai/vadybininkai 67,8 proc. (n=137), 18,3 proc. (n=37) atsakiusių buvo vadovai, 4 proc. (n=8) įmonių direktoriai ir atsakė 1 proc. asistentų (n=2). Neatsakė į klausimą 4,5 proc. (n=9) respondentų ir kitą variantą pasirinko 4,5 proc. (n=9) respondentų įvesdami atsakymus: „Savarankiškai dirbantis“, „Konsultantas“, „Duomenų analitikė“ „Senior data scientist“, „Administratorė“, „Statutinis valstybės tarnautojas“, „Klientų aptarnavimo vadybininkas“, „Skyriaus vadovas“ ir „Programuotojas“. Didžioji dalis apklaustųjų yra vidurinės grandies darbuotojai, kurie atlieka funkcinis darbus ir tikėtina, labiausiai susiduria su popieriniais dokumentais.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Asistentas	2	1.0%
Darbuotojas/Vadybininkas	137	67.8%
Vadovas	37	18.3%
Direktorius	8	4.0%
Kitas variantas	9	4.5%
Neatsakė į klausimą	9	4.5%

8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal darbovietėje užimamas pareigas

Apklausiamųjų buvo klausta ir apie jų darbo stažą, kiek laiko dirba dabartinėje organizacijoje. Didžioji dalis apklaustųjų 34,7 proc. (n=70) pasirinko „2-5 metus“ atsakymą, „5 ir daugiau metų“ atsakymą pasirinko 26,7 proc. (n=54) apklaustųjų, mažiau nei metus laiko organizacijoje dirba 22,3 proc. (n=45) apklaustųjų ir 11,9 proc. (n=24) apklaustųjų dirba nuo metų iki dviejų metų. 4,5 proc. atsakiusių neatsakė į šį klausimą.



Atsakymo variantai ▲	Kiekis	Santykis
1-2 metus	24	11.9%
2-5 metus	70	34.7%
5 ir daugiau metų	54	26.7%
<1 metus	45	22.3%
Neatsakė į klausimą	9	4.5%

9 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal darbovietėje užimamas pareigas

Išanalizavus demografinius duomenis pereinama prie klausimų grupės, kurios tikslas buvo nustatyti popierinių dokumentų naudojimo priežastis bei paneigti arba pagrįsti tyrimo hipotezes. Į klausimą: Ar per paskutinį mėnesį esate naudoję popierių ar popierinius dokumentus kasdieniniam darbui atlikti, 54 proc. (n=109) respondentų atsakė, kad yra naudoję ir 47 proc. (n=93) respondentų pasisakė priešingai. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2018 m. 56,7 proc. valstybinių įstaigų vykdė vidinių dokumentų pasirašymą ne elektroniniu parašu. Iš tyrimo rezultatų matyti, kad popierinių dokumentų naudojimas organizacijose egzistuoja ir lyginant su Lietuvos statistikos departamento duomenimis ir tyrimo rezultatais, mažėja labai nežymiai. Šio klausimo tikslas ir buvo nustatyti ar tema yra aktuali ir ar tikrai popierius organizacijose yra paplitęs.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Taip	109	54.0%
Ne	93	46.0%

10 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal popieriaus ar popierinių dokumentų naudojimą

Tuo tarpu, nurodant kurioje informacijos pateikimo formoje, popierinėje ar elektroninėje, patogiau pildyti ar skaityti informaciją respondentai pasiskirstė:

	Popierinėje formoje	Elektroninėje formoje
Įvesti informaciją paprasčiau yra	37 (18.3%)	165 (81.7%)
Perskaityti vieno lapo dokumentą patogiau yra	66 (32.7%)	136 (67.3%)
Perskaityti >20 lapų dokumentą patogiau yra	147 (72.8%)	55 (27.2%)
Gavę dokumentą jausitės užtikrinčiau, kai dokumentas bus	84 (41.6%)	118 (58.4%)
Jaučiatės saugiau pildydami informaciją	67 (33.2%)	135 (66.8%)
Pasirašyti dokumentą priimtinau yra	107 (53.0%)	95 (47.0%)
Sukelia mažesnę nuovargio jausmą, kai dokumentas yra skaitomas	159 (78.7%)	43 (21.3%)
Realizuoti mintis yra lengviau	108 (53.5%)	94 (46.5%)
Paryškinti informacija dokumente yra lengviau	98 (48.5%)	104 (51.5%)
Pridėti pastabas lengviau yra	79 (39.1%)	123 (60.9%)

### 11 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal patogumą pildyti informaciją

Užsienio literatūros analizėje buvo teigta, kad informaciją įvesti popieriuje yra paprasčiau. Analizuojant respondentų atsakymus, įvesti informacija popieriuje patogiau yra popierinėje formoje 18,3 proc. (n=37) respondentų ir didžiajai daugumai informaciją vesti elektroninėje formoje yra patogiau – 81,7 proc. (n=165) respondentų. Daugumai respondentų perskaityti vieno lapo dokumentą patogiau yra elektroninėje formoje 67,3 proc. (n=136) ir mažumai 32,7 proc. (n=66) perskaityti vieno lapo dokumentą yra patogiau popierinėje formoje. Tuo tarpu, perskaityti daugiau nei 20 lapų dokumentą daugumai respondentų yra patogiau popieriniame variante 72,8 proc. (n=147). Kaip ir literatūros apžvalgoje minėta, kad žmogus mažiau pavargsta skaitydamas informacija popieriuje. 27,2 proc. (n=55) respondentų perskaityti daugiau nei 20 lapų dokumentus yra patogiau elektroninėje formoje. Prie psichologinių priežasčių buvo minima, kad žmogui yra svarbus nuosavybės jausmas, kada reikalinga gauti fiziškai dokumentą ir lyginant šį teiginį su apklausos teiginių „Gavę dokumentą jausitės užtikrinčiau, kai dokumentas bus“ daugiau respondentų pažymėjo, kad užtikrinčiau gauti dokumentus elektroninėje formoje 58,4 proc. (n=118) ir 41,6 proc. (n=84) respondentų teigia, kad užtikrinčiau jaučiasi gavę popierinėje formoje. Respondentų pasiskirstymas per mažas, kad būtų galima paneigti literatūros apžvalgoje minimą, popierinių dokumentų naudojimo priežastį. Tačiau dauguma respondentų jaučiasi saugiau pildydami informaciją elektroninėje formoje - 66,8 (n=135) ir 33,2 proc. apklaustųjų jaučiasi saugiau informaciją pildydami popierinėje formoje. El. parašas yra realizuotas, kaip saugi forma pasirašyti dokumentus, tačiau analizuojant respondentų atsakymus, daugumai priimtinau pasirašyti dokumentą popieriniame variante 53 proc. (n=107) respondentų ir 47 proc. (n=95) yra linkę pasirašyti dokumentus elektroninėje formoje. „Sukelia

mažesnę nuovargio jausmą, kai dokumentas yra skaitomas“ respondentai patvirtino anksčiau minėta teiginį dėl „Perskaityti daugiau nei 20 lapų dokumentą patogiau“ ir 78,7 proc. (n=159) atsakė, kad popierinis variantas sukelia mažiau nuovargio ir mažumai, tai yra 21,3 proc. (n=43), respondentų elektroninėje skaitymas sukelia mažesnę nuovargio jausmą. Taip pat, daugumai respondentų realizuoti mintis yra lengviau popierinėje formoje – 53,5 proc. (n=108), nors panašus pasiskirstymas yra ir elektroninėje formoje, dėstyti mintis yra patogiau 46,5 proc. (n=94) respondentų. Teiginio „Paryškinti informaciją dokumente yra lengviau“ respondentai pasiskirstė panašiai – 51,5 proc. (n=104) elektroninėje formoje, 48,5 proc. (n=98) popierinėje formoje, taip pat daugumai pridėti pastabas lengviau yra elektroninėje formoje 60,9 proc. (n=123) ir likusiems popierinėje formoje 39,1 proc. (n=79).

Apklausoje vykdyto metu (2021.04.20 – 2021.05.17) šalyje galiojo pandemijos valdymo priemonės, kuriose buvo skatinamas nuotolinis darbas arba kitaip - darbas iš namų, todėl tai galėjo daryti įtaką atsakymams, kad per paskutinį mėnesį nebuvo naudojami popieriniai dokumentai. Taip pat, prasidėjus karantinui, dauguma įmonių organizavo darbą organizavo nuotoliniu būdu, dėl ko buvo atsisakoma popierinių dokumentų, nes nebūdavo galimybės vykdyti gyvo kontakto, todėl informacinės sistemos greituoju būdu, buvo pritaikomos elektroninei informacijai apdoroti. Į klausimą „Kaip manote, ar per pastaruosius metus augo Jūsų poreikis naudotis popieriumi ar popieriniais dokumentais“ didžioji dalis, 82,2 proc. (n=166) apklaustųjų pasisakė, kad toks poreikis neaugo, 16,3 proc. (n=33) pasisakė, kad augo poreikis popieriniams dokumentams ir 1,5 proc. (n=3) pasirinko „Kitas variantas“ įvesdami atsakymus, kaip „Išliko toks pats“, „Perėjus dirbi tik nuotoliniu būdu, poreikis naudoti popierinius dokumentus iš vis dingo“ ir „Mažėjo poreikis dėl nuotolinio darbo“. Pasaulinė pandemija padarė teigiamą įtaką elektroninių dokumentų naudojimui, tą matome ir pagal respondentų atsakymus.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Taip	33	16.3%
Ne	166	82.2%
Kitas variantas	3	1.5%

12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikio augimą popieriniams dokumentams

Siekiant patvirtinti literatūros analizėje rastas popierinių dokumentų naudojimo priežastis, respondentai anketoje pildė savo pasirinkimą. Daugiausiai, 34,1 proc. (n=89) respondentų pažymėjo „Informacinė sistema nėra pilnai pritaikyta atsisakyti popieriaus/popierinių dokumentų“ priežastį. „Informaciją vesti popieriuje yra patogiau“ pasirinko 19,2 proc. (n=50) respondentų. „Esu pripratęs prie popieriaus“ pasirinko 15,7 proc. (n=41) proc. respondentų. Atsakymą „Nėra patogiu vesti informaciją informacinėje sistemoje“ pasirinko 5,7 proc. (n=15) apklaustųjų, panašiai, kaip teiginys „Nepasitikiu informacija skaitmeninėje erdvėje“ pasirinko 5 proc. (n=13) apklaustųjų. Kitą variantą pasirinko 11,9 proc. (n=31) respondentų, kur įvardino savo priežastis: „Popieriuje patogiau pasižymėti informacijos trukumus ir pastabas“, „Patogiau perteikti mintis bei pridėti grafinių piešinių ant popieriaus“, „Popierius naudojamas tik užrašams“, „Neturėjau elektroninio parašo“, „Darbe reikalaujama ir popierinė versija“, „Nenaudoju popieriaus“, „Klientas paprašė popierinės formos.“, „Esu atsispausdinusi procedūras“, „su klientu susitarus gyvam pokalbiui vietoje pasirašyt sutartį“, „įstaiga, kuriai turėjau pateikti dokumentus nesuteikė galimybės to padaryti elektroniniu būdu“, „Darbinėje veikloje popierius naudojamas spausdinti privalomus dokumentus, kurių pasirašymas el. formoje dėl teisinių aspektų kol kas nėra galimas“, „Popierinis dokumentas naudoju tuomet, kai reikia atlikti sudėtingo turinio dokumento analizę, paryškinant tam tikras vietas, rašyti komentarus/pastebėjimus. Analizuojant sudėtingus teisinius dokumentus reikalinga net žymėti sakinio dalis ar panašiai.“, „Pastaboms, mini skaičiavimams pasižymėti patogiau“, „Jeigu informacija vedama viename popieriaus šaltinyje, ji gali būti lengviau atsekama“, „Tam tikros mintis ar schemas pasirašius ant popieriaus paprasčiau vertinti iš šalies“, „Vyr. buhalterės nusistatymas, kad darbo inspekcija arba VMI tikrina tik popierinius variantus ir jiems neužtenka skaitmeninio“, „Greitesnis procesas, kai reikia nedidelio kiekio ar laikinos informacijos pasižymėjimo“, „Naudojama tik užrašinė pastaboms parašyti“, „To reikalavo darbo specifiką“, „Kartais patogiau žymėtis užrašus popieriuje“, „Patogiau užsirašyti svarbią informaciją šiuo metu ir lengviau kalbant su bendradarbiais vizualiai paaiškinti darbo specifiką“ ir „Norint pasižymėti tam tikrą informaciją“. Popieriaus panaudojimas yra plačiai paplitęs, todėl pagal respondentų atsakymus galima spręsti, kad ir popieriaus panaudojimo priežasčių yra daug ir įvairių.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Informacinė sistema nėra pilnai pritaikyta atsisakyti popieriaus/popierinių dokumentų	89	34.1%
Nepasitikiu informacija skaitmeninėje erdvėje	13	5.0%
Nėra galimybių vesti informacijos skaitmeninėje erdvėje (pvz., neturiu kompiuterio)	22	8.4%
Informaciją vesti popieriuje yra patogiau	50	19.2%
Nėra patogų vesti informaciją informacinėje sistemoje	15	5.7%
Esu pripratęs prie popieriaus	41	15.7%
Kitas variantas	31	11.9%

13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal popierinių dokumentų naudojimo priežastis

Penktame klausime pateiktame konstrukte yra siekiama pagrįsti arba paneigti pirmąją hipotezę „Darbuotojai yra pripratę prie popieriaus, nes yra linkę dirbti su popieriniais dokumentais ir paprasčiau vesti informaciją popieriniame variante“. Konstrukte yra pateikiama X, kaip respondentas, kuris žiūriu per savo perspektyvą ir Y respondento pripratimas prie popieriaus. Respondentų atsakymai yra pateikiami 14 paveikslėlyje.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš esu pripratęs pildyti informaciją popieriuje	29 (14.4%)	46 (22.8%)	56 (27.7%)	42 (20.8%)	29 (14.4%)
Aš esu pripratęs skaityti informaciją popieriuje	16 (7.9%)	32 (15.8%)	40 (19.8%)	80 (39.6%)	34 (16.8%)
Aš esu pripratęs spausdinti informaciją ant popieriaus	30 (14.9%)	48 (23.8%)	52 (25.7%)	42 (20.8%)	30 (14.9%)
Aš esu pripratęs prie popieriaus ir nepasitikiu informacinėmis technologijomis	97 (48.0%)	54 (26.7%)	25 (12.4%)	9 (4.5%)	17 (8.4%)
Aš esu pripratęs pildyti analogišką informaciją popieriuje ir informacinėje sistemoje	54 (26.7%)	42 (20.8%)	35 (17.3%)	40 (19.8%)	31 (15.3%)
Aš esu pripratęs prie popieriaus/popierinių dokumentų	34 (16.8%)	44 (21.8%)	55 (27.2%)	47 (23.3%)	22 (10.9%)

14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal respondento pripratimą naudoti popierių ar popierinius dokumentus

Respondentų pasiskirstymas teiginyje „Aš esu pripratęs pildyti informaciją popieriuje“ pasiskirstė gan panašiai 46 proc. nesutinka ir 42 proc. sutinka su teiginiu. Neapsisprendusių (nei

nesutinka, nei sutinka) yra 27,7 proc. Teiginys parodo, kad tikrai didelė dalis visuomenės yra pripratę prie popierinių dokumentų ir norint jų atsisakyti, reikalinga keisti įpročius. Ankstesniuose klausimuose buvo išanalizuota, kad respondentams skaityti nedidelės apimties informaciją yra patogiau elektroninėje erdvėje, o didelės apimties - popieriuje, tai į teiginį „Aš esu pripratęs skaityti informaciją popieriuje 39,6 proc. respondentų sutinka. „Aš esu pripratęs prie popieriaus ir nepasitikiu informacinėmis technologijomis“ sulaukė respondentų nesutikimo.

Naudojant matematinio vidurkio metodą, kur kiekvienas respondento atsakymas įvertinamas penkiabalėje sistemoje, 1 – visiškai nesutinku, 3 – nei nesutinku, nei sutinku, o 5 – visiškai sutinku, buvo apskaičiuojami vidurkiai kiekvienam klausimui ir išvestas bendras konstrukto atsakymų vidurkis. Žemiau yra pateikiami gauti rezultatai:

5 lentelė.

*Hipotezės „Darbuotojai yra pripratę prie popieriaus, nes yra linkę dirbti su popieriniais dokumentais ir paprasčiau vesti informaciją popieriniame variante“ rezultatai.*

Aš esu pripratęs pildyti informaciją popieriuje	2.98019802
Aš esu pripratęs skaityti informaciją popieriuje	3.415841584
Aš esu pripratęs spausdinti informaciją ant popieriaus	2.97029703
Aš esu pripratęs prie popieriaus ir nepasitikiu informacinėmis technologijomis	1.985148515
Aš esu pripratęs pildyti analogišką informaciją popieriuje ir informacinėje sistemoje	2.762376238
Aš esu pripratęs prie popieriaus/popierinių dokumentų	2.896039604

Bendras konstrukto vertinimas yra 2,83 ir suapvalinus rezultatą gauname 3 balus. Kadangi rezultatas yra didesnis nei 2,5, todėl galime teigti, kad hipotezė yra patvirtinta.

Sekanti klausimų grupė yra skirta įvertinti įmonių skaitmenizacijos lygį: kaip dažnai įmonėse yra vedama informacija popieriniame variante ir kaip dažnai kyla sutrikimų su informacinėmis sistemomis. 94,6 proc. (n=191) apklaustųjų naudoja informacines sistemas kasdieniniame darbe. Informacinės sistemos yra skirtos automatizuoti procesus, sisteminti informaciją, mažinti popierių, tačiau, kaip vienoje iš priežasčių yra minima, kad gali būti ir priežastis naudoti popierių.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Taip	191	94.6%
Ne	11	5.4%
Kitas variantas	0	0.0%

15 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal informacinių sistemų naudojimą kasdieniniame darbe

Labai svarbu įvertinti, ar informacinės sistemos yra priežastis dėl popierinių dokumentų naudojimo, ar kaip viename iš straipsnių teigiama, kad technofobija gali būti viena iš priežasčių popierinių dokumentų egzistavimui organizacijose. Į klausimą „Kaip manote, ar turite technofobiją, baimę ir nepasitikėjimą informacinėmis technologijomis“ 89,1 proc. (n=180) respondentų atsakė neturintys ir tik maža dalis 10,9 proc. (n=22) asmenys teigia turintys baimę ir nepasitikėjimą informacinėmis technologijomis.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Taip	22	10.9%
Ne	180	89.1%

16 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal baimės ir nepasitikėjimo informacinėmis sistemomis turėjimą

„Informacinės sistemos apriboja vartotojus ekrane, riboja naudotojų galimybes ir yra interaktyviai nelanksčios“ – toks teiginys buvo iškeltas vieno iš autorių nagrinėjamų literatūros analizėje, tačiau respondentai nesutiko ar visiškai nesutiko su teiginiu 66,8 proc. (n=135), liko neutralūs 19,3 proc. (n=39) apklaustųjų ir mažoji dalis sutiko 13,8 proc. (n=28). Galima teigti, kad didžioji dalis respondentų sutinka, kad informacinės sistemos padeda tobulėti, palengvina kasdienį darbą ir žmogus yra linkęs daryti proveržį su informacinėmis sistemomis.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Visiškai nesutinku	55	27.2%
Nesutinku	80	39.6%
Nei nesutinku, nei sutinku	39	19.3%
Sutinku	12	5.9%
Visiškai sutinku	16	7.9%

17 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal teiginį „informacinės sistemos apriboja vartotojus ekrane, riboja naudotojų galimybes ir yra interaktyviai nelanksčios“

Konstrukte apie respondentų organizacijas ir dažnumą įvedant informaciją popieriniame variante, bei problemų dažnumą dėl informacinių sistemų sutrikimų siekiama išsiaiškinti kaip respondentų įmonė, kuri yra X dažnai informacija vykdoma elektroninėje erdvėje, kuris yra Y. Apklaustųjų atsakymai pateikiami 18 paveikslėlyje.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Mano įmonėje dažnai yra įvedama informacija naudojant informacines sistemas	9 (4.5%)	16 (7.9%)	17 (8.4%)	48 (23.8%)	112 (55.4%)
Mano įmonėje dažnai yra naudojamas el. Parašas	17 (8.4%)	30 (14.9%)	30 (14.9%)	49 (24.3%)	76 (37.6%)
Mano įmonėje dažnai reikia vesti informaciją popieriuje	60 (29.7%)	72 (35.6%)	30 (14.9%)	23 (11.4%)	17 (8.4%)
Mano įmonėje dažnai kyla problemų su saugumu, informacijos praradimu	82 (40.6%)	78 (38.6%)	29 (14.4%)	7 (3.5%)	6 (3.0%)
Mano įmonėje dažnai kyla informacinių sistemų sutrikimų, todėl sunku jomis pasitikėti	74 (36.6%)	75 (37.1%)	28 (13.9%)	16 (7.9%)	9 (4.5%)
Mano įmonėje dažnai kyla nesklandumų dėl el. Parašo naudojimo	76 (37.6%)	67 (33.2%)	37 (18.3%)	13 (6.4%)	9 (4.5%)

18 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikį įmonėje dažnai naudoti popierių ar popierinius dokumentus



Įvertinant respondentų organizacijos lygį, daugiau nei pusės respondentų įmonėje yra įvedama informacija naudojant informacines technologijas, daugiau nei pusė naudoja el. parašą ir nekyla problemų dėl informacinių sistemų sutrikimų, todėl pasitikėjimas informacinėmis sistemomis yra aukštas. Naudojant matematinio vidurkio metodą, kur kiekvienas respondento atsakymas įvertinamas penkiabalėje sistemoje, 1 – visiškai nesutinku, 3 – nei nesutinku, nei sutinku, o 5 – visiškai sutinku, buvo apskaičiuojami vidurkiai kiekvienam klausimui ir išvestas bendras konstrukto atsakymų vidurkis. Žemiau yra pateikiami gauti rezultatai:

6 lentelė.

*Hipotezės „Įmonėse informacija dažnai yra vedama popieriuje, nes nesudaromos sąlygos vesti informaciją skaitmeninėje erdvėje“ rezultatai.*

Mano įmonėje dažnai yra įvedama informacija naudojant informacines sistemas	4.178217822
Mano įmonėje dažnai yra naudojamas el. parašas	3.678217822
Mano įmonėje dažnai reikia vesti informaciją popieriuje	2.331683168

Bendras konstrukto vertinimas yra 3,4 ir hipotezė nepatvirtinama, nes įmonėse informacija retai yra vedama popieriuje, sudaromos sąlygos vesti informaciją. Kadangi rezultatas yra didesnis nei 3, todėl galime teigti, kad hipotezė yra nepatvirtinta.

7 lentelė.

*Hipotezės „Elektroninių dokumentų naudojimą stabdo informacinių sistemų sutrikimai ir/ar įtakoją prastą sklaidą“ rezultatai.*

Mano įmonėje dažnai kyla problemų su saugumu, informacijos praradimu	1.896039604
Mano įmonėje dažnai kyla informacinių sistemų sutrikimų, todėl sunku jomis pasitikėti	2.064356436
Mano įmonėje dažnai kyla nesklandumų dėl el. parašo naudojimo	2.069306931

Bendras konstrukto vertinimas yra 2 ir hipotezė nepatvirtinama, nes įmonėse retai kyla problemų su saugumu, informacinių sistemų sutrikimais ar nesklandumu su el. parašu. Kadangi rezultatas yra mažesnis nei 3, todėl galime teigti, kad hipotezė yra nepatvirtinta.

El. parašas yra vienas iš esminių komponentų perėjime principu „biuras be popierių“. Kaip ir minėta literatūros analizėje, el. parašas yra labai svarbi dokumentų valdymo dalis ir svarbus komponentas dokumentų archyvavime. Pateiktame konstrukte siekiama įvertinti respondento žinias (x) apie el. parašo paslaugą (y). Ties šiuo konstruktu iškeliami hipotezė, kad „El. parašo paslauga yra mažai žinoma ir sunkiai suprantama“. Respondentų įvertinimai apie jų žinias susijusias su el. parašo paslauga pateikiami 19 paveikslėlyje.

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš žinau, kas yra el. parašas	16 (7.9%)	3 (1.5%)	6 (3.0%)	54 (26.7%)	123 (60.9%)
Aš žinau, kaip reikia pasirašyti el. parašu	17 (8.4%)	19 (9.4%)	15 (7.4%)	46 (22.8%)	105 (52.0%)
Aš žinau, kaip tinkamai yra valdomi el. dokumentai pasirašyti el. parašu	18 (8.9%)	27 (13.4%)	30 (14.9%)	53 (26.2%)	74 (36.6%)
Aš žinau, kas yra el. parašas, sertifikatai ir laiko žymos	18 (8.9%)	22 (10.9%)	34 (16.8%)	58 (28.7%)	70 (34.7%)
Aš žinau, kur rasti visą reikalingą informaciją apie el. parašą	16 (7.9%)	27 (13.4%)	24 (11.9%)	54 (26.7%)	81 (40.1%)
Aš žinau, kad el. pasirašymas yra saugi priemonė pasirašyti dokumentus	15 (7.4%)	11 (5.4%)	15 (7.4%)	53 (26.2%)	108 (53.5%)

19 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal žinias apie el. parašo paslaugą

Daugiau nei pusė respondentų žino, kas yra el. parašo paslauga, taip pat žino, kaip veikia ir moka ja naudotis bei žino, kad elektroninis parašas yra saugi priemonė pasirašyti dokumentus. Respondentams trūksta žinių apie tai, kaip tinkamai yra valdomi el. dokumentai pasirašyti el. parašu ir apie el. parašo sertifikatus ir laiko žymas. Naudojant matematinio vidurkio metodą, kur kiekvienas respondento atsakymas įvertinamas penkiabaleje sistemoje, 1 – visiškai nesutinku, 3 – nei nesutinku, nei sutinku, o 5 – visiškai sutinku, buvo apskaičiuojami vidurkiai kiekvienam klausimui ir išvestas bendras konstrukto atsakymų vidurkis. Žemiau yra pateikiami gauti rezultatai:

8 lentelė.

*Hipotezės „El. parašo paplitimą stabdo menkas žinojimas“ rezultatai.*

Aš žinau, kas yra el. parašas	4.311881188
Aš žinau, kaip reikia pasirašyti el. parašu	4.004950495
Aš žinau, kaip tinkamai yra valdomi el. dokumentai pasirašyti el. parašu	3.683168317
Aš žinau, kas yra el. parašas, sertifikatai ir laiko žymos	3.693069307
Aš žinau, kur rasti visą reikalingą informaciją apie el. parašą	3.777227723
Aš žinau, kad el. pasirašymas yra saugi priemonė pasirašyti dokumentus	4.128712871

Bendras konstrukto vertinimas yra 3,9 (suapvalinus gaunasi 4 balai) ir hipotezė nepatvirtinama, nes respondentai žino, kas yra el. parašas ir jiems ši paslauga yra gerai suprantama. Kadangi rezultatas yra didesnis nei 3, todėl galime teigti, kad hipotezė yra nepatvirtinta.

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2019 m. kiek daugiau nei pusė Lietuvos gyventojų turėjo el. parašo sertifikatą. Klausime „Iš kur sužinojote apie el. pasirašymo paslaugą“ siekiama išsiaiškinti, iš kokių šaltinių žmonės sužino apie el. parašo paslaugą ir kaip galima būtų pagerinti paslaugos išmanymą. Pagrindiniai žinių šaltiniai apie el. parašo paslaugą yra darbovietė – 27,6 proc. (n=113), interneto - 21,7 proc. (n=89) ar iš žmonių (draugų, pažįstamų ar kitų asmenų) – 16,6 proc. (n=68). Norint suteikti visuomenei didesnę žinomumą apie el. parašą, apie jo panaudojamumą ir reikalingą žinoti informaciją yra reikalinga remtis šiais komunikacijos kanalais.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Iš teisės aktų	31	7.6%
Iš televizijos	15	3.7%
Iš žiniasklaidos	28	6.8%
Iš interneto	89	21.7%
Iš draugų, pažįstamų ir kitų žmonių	68	16.6%
Iš darbovietės	113	27.6%
Iš atsakingų institucijų (pvz., pasiimant asmens tapatybės dokumentą)	61	14.9%
Kitas variantas	5	1.2%

20 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal šaltinių sklaidą apie el. parašo paslaugą

El. parašo patrauklumas respondentai tikrinamas per klausimą „Ar rekomenduotumėte el. parašo paslaugą draugui“ 85,6 proc. (n=173) atsakė, kad el. parašo paslaugą rekomenduotų draugui, tai reiškia, kad vartotojams el. parašo paslauga yra patraukli, kai ją pradeda naudotis.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Taip	173	85.6%
Ne	29	14.4%

21 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal el. parašo paslaugos populiarumą

Norint atsisakyti popierinių dokumentų, yra reikalingos priemonės, kurios leistų tai padaryti. Respondentų buvo paklausta „Kokie sprendimai ar įrankiai padėtų atsisakyti popierinių dokumentų“ ir apklaustieji pasirinko: „įpročio pakeitimas“ 19,9 proc. (n=125) ir „informacinių sistemų patobulinimai“ 19,1 proc. (n=120) ir „didesnis žinojimas apie informacines sistemas, technologijas“ 18,8 proc. (n=118) yra populiariausios priemonės norint atsisakyti popierinių dokumentų. Žmogaus įpročio keitimas, švietėjiška veikla apie technologijas ir informacines sistemas, ką jose galima realizuoti ir pačių informacinių sistemų išstobulinimas galėtų būti pradžia pereidinėjant prie principo „biuras be popierių“. Nors 85,6 proc. apklaustųjų rekomenduotų el. parašo paslaugą draugui, tačiau 14,7 proc. (n=92) teigia, kad reikalingas patogesnis el. parašo panaudojamumas. Kitus variantus vartotojai įvedė patys, tokius kaip „Papildomos skatinimo priemonės nenaudoti popieriaus“, „jeigu naudotis popieriniais dokumentais tiesiog neliktų galimybės“.

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis
Įpročio pakeitimas	125	19.9%
Informacinių sistemų patobulinimai	120	19.1%
Didesnis žinojimas apie informacines sistemas, technologijas	118	18.8%
Saugumo spragų ištaisymas	79	12.6%
Patogesnis el. parašo panaudojamumas	92	14.7%
Patogesni būdai įvesti informaciją į elektroninę erdvę	87	13.9%
Kitas variantas	6	1.0%

22 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal priemones, kurios sumažintų popierinių dokumentų naudojimą

Iš demografinių duomenų, galime daryti išvadą, kad mūsų respondento portretas yra darbingo amžiaus, turintis aukštąjį išsilavinimą darbuotojas. Remiantis respondentų atsakymais, popierių dokumentų valdymas organizacijose egzistuoja ir lyginant su Lietuvos statistikos duomenimis popierinių dokumentų atsisakymas mažėja labai nežymiai. Reikėtų įsivertinti, kad situacijos, kurios sukelia didžiausia tikimybė popieriaus panaudojimui yra skaityti didesnės apimties dokumentus, dokumentų pasirašymas ir minčių realizavimas. Visos šios situacijos yra aktualios kiekvienai Lietuvos įmonei. Vietas kurias respondentai įvardino, kaip tobulintinas atsisakant popierių yra informacinių sistemų nepilnas pritaikymas, automatizavimas atsisakant popieriaus/popierinių dokumentų, informacijos vedimas popieriuje vis dar yra patogesnis ir darbuotojai vis dar yra pripratę prie popieriaus.

Vertinant darbuotojų pripratimą prie popieriaus ir tyrimo rezultatus, galime teigti, kad žmonių pripratimas prie popieriaus yra didelis ir pagrindinė priežastis, kodėl organizacijose vis dar egzistuoja popierius yra tai, kad žmonėms sunku jo atsisakyti, nes informaciją skaityti popieriuje yra paprasčiau ir sukelia mažesnę nuovargio jausmą, todėl literatūros analizėje rastos psichologinės priežastys egzistuoja Lietuvos įmonėse. Siekiant atsisakyti popierinių dokumentų, svarbiausia yra pradėti nuo žmogaus įpročių ir suvokimo keitimo.

Apibendrinant organizacijų skaitmenizacijos lygį, galima teigti, kad respondentai savo organizacijas įvertino, kaip stipriai pažengusias ir skaitmenizacijos lygis organizacijose yra aukštas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, daugumoje Lietuvos įmonių yra įdiegtos informacinės sistemos, tokios kaip ERP, CRM ir pan., jomis organizacijos naudojasi ir siekia suskaitmeninti informaciją ar automatizuoti procesus. Nors skaitmenizacijos lygis organizacijose yra aukštas, tačiau šiai dienai trūksta pilno proceso realizavimo, kad informacija nebūtų dubliuojama ar integracijų tarp visų sistemų, kad procesas būtų realizuotas be žmogaus įsikišimo.

Paneigus hipotezę, kad el. parašo paplitimą stabdo menkas žinojimas apie jį, galima daryti išvadą, kad paplitimą mažina ne žinojimas, o patogumas naudotis el. parašo paslauga. El. parašo paslaugą didžioji dalis respondentų rekomenduotų savo artimiesiems, nors verčiau renkasi rašyti dokumentus rašytiniu parašu, kas skatina popierinių dokumentų egzistavimą organizacijose. Siekiant tobulinti el. parašo paslaugą, reikalinga atsižvelgti į jo naudojimą, prieinamumą, kad rašytiniu parašu pasirašyti būtų mažiau patogiu, nei naudotis el. parašo paslauga.

Remiantis apklausos duomenimis, galime teigti, kad pagrindinės dvi priežastys yra žmonių pripratimas prie popieriaus ir informacinių sistemų netobulumai, ką įvardina ir respondentai, kad organizacijose reikėtų atsižvelgti į darbuotojų įpročio keitimą bei informacinių sistemų tobulinimą, norint sumažinti popierinių dokumentų kiekius organizacijose. Tolimesniame skyriuje pateikiami teorinės rekomendacijos, kurios padėtų organizacijoms keisti darbuotojų įpročius, tinkamai valdyti informacines sistemas bei nusakytų, kaip sumažinti išorinius veiksnius, kurie lemia popierinių dokumentų naudojimą.

## **6. REKOMENDACIJOS, PADEDANČIOS SUMAŽINTI RASTŲ PRIEŽASČIŲ ĮTAKĄ ORGANIZACIJOSE**

Išanalizavus mokslinę literatūrą ir kiekybinės apklausos rezultatus išsiaiškinta, kad popierinių dokumentų organizacijose būvimą skatina darbuotojų pripratimas prie popierinių dokumentų, informacinių sistemų netobulumai bei teisiniai aspektai, dėl el. parašo ar dokumentų valdymo. Sudaromas teorinio pagrindo rekomendacijos, padėsiančios mažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijoms.

### **6.1. Metodai, padedantys mažinti vidines organizacijų popierinių dokumentų naudojimo priežastis**

Išanalizavus literatūros analizėje rastas priežastis bei kiekybiniu apklausos būdu išsiaiškinus, kad viena iš pagrindinių priežasčių, kodėl organizacijose egzistuoja popieriniai dokumentai yra darbuotojų įpročiai, pripratimas prie popieriaus, todėl sudaromas teorinio pagrindimo modelis, kuris turėtų padėti organizacijoms mažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijose ir mažintų darbuotojų pripratimą prie popierinių dokumentu.

#### **6.1.1. Metodai, padedantys mažinti vartotojų pripratimą prie popierinių dokumentų**

Pateiktoje lentelėje yra įvardinamos priemonės, kurios pagal literatūros šaltinius padeda sumažinti ar atsikratyti tam tikrų įpročių ar keisti elgseną. Elgesio keitimo tyrimai remiasi bendruoju aplinkos santykiu su elgesio modeliu ir siekia keisti įpročius nustatant elgesį koncepciniu lygmeniu. Taip pat, norima paminėti, kad siekiant keisti įpročius ar elgseną yra reikalinga tam skirti laiko ir rezultatai yra matomi ne iš karto. (Marien H., Custers R., Aarts H., 2019)

## 9 lentelė.

*Priemonės padedančios pakeisti elgseną*

Priemonė	Aprašymas	Aprašymas siekiant mažinti popierinių dokumentų naudojimą
Tikslų nustatymas (McKenzie-Mohr D., Schults P., 2014)	Naujų įpročių formavimas arba jų keitimas vykdomas kartu su tikslo siekimo procesu. Iškeliant tikslą elgesys tampa įprastas, nes tikrame kontekste jis pakartotinai veda prie užsibrėžtų tikslų, skatindamas formuoti lūkesčius. Taip pat, tikslų formavimas veda link tam tikrų apdovanojimų, kaip „jei – tai“, jeigu bus atliktas elgesys x, bus pasiektas tikslas y. (pvz., Holyoak, Koh ir Nisbett, 1989; Kruglanski ir Gigerenzer, 2011).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nustatyti tikslus organizacijoje mažinti popieriaus kiekį ir juos iškomunikuoti.</li> <li>- Išsikelti tikslą mažinti pasirašymų rašytiniu parašu skaičių.</li> <li>- Išskelti tikslą efektyvinti darbuotojų laiką, diegiant sistemas, vedant informaciją į informacines sistemas.</li> </ul>
Socialinė sklaida, švietimas (Arlinghaus K., Johnston C., 2017)	Švietimas yra būtinas įpročių keitimo komponentas. Edukacinis vaidmuo keičiant elgseną yra vienas iš svarbiausių veiksnių elgsenos keitime. Švietimas turi būti orientuotas kiekvieną asmenį individualiai ir bendrai taisyklės nustatomos ir organizacijos lygmeniu. Edukuojant atsižvelgiama ir teikiama pirmenybė žinių, mokymo spragoms, labiausiai stabdančioms elgesio pokyčius ištaisymui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Šviesti darbuotojus, kodėl yra siekiama atsisakyti popieriaus.</li> <li>- Edukuoti, kaip naudotis informacinėmis sistemomis, kurios skatina popieriaus atsisakymą.</li> <li>- Informuoti apie el. parašo panaudojimą, kaip jis veikia, kokie yra privalumai.</li> <li>- Švietimo programą sudarykite individualiai, užduokite klausimus ir atsižvelgiant į atsakymus įsivardinkite kur yra švietimo spragos.</li> </ul>
Grįžtamasis ryšys (McKenzie-Mohr D., Schultz P., 2014)	Grįžtamasis ryšys padeda kryptingai pasiekti tikslą. Paprastai grįžtamojo ryšio asmeniui pateikiami fizinės charakteristikos rodikliai ar padedama suprasti, kokioje stadijoje jis yra. Kiekvieną dieną asmeninius lydi įvairiausias grįžtamasis ryšys pavyzdžiui, elektros energijos suvartojimas, suvartoto vandens galonai arba nuvažiuotų kilometrų skaičius. Grįžtamasis ryšys yra labai svarbus siekiant tikslo. Neturint	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Susitelkti ties tikslo siekimu, ir teikti grįžtamąjį ryšį, ko trūksta organizacijai, kad atsisakyti popierinių dokumentų.</li> <li>- Teikti grįžtamąjį ryšį, kokio švietimo reikia, kur yra spragos.</li> <li>- Teikti grįžtamąjį ryšį, kuriose vietose vis dar nėra galimybės pasirašyti elektroniniu būdu.</li> <li>- Išsikelti rodiklius, kaip sumažinti popieriaus spausdinimą ar pasirašymą ir teikti skaičius periodiškai darbuotojams.</li> </ul>

	naujausios informacijos apie savo elgesį, sunku (jei ne neįmanoma) pasiekti norimo rezultato.	- Teikti grįžtamąjį ryšį, kurioje stadijoje esama atsisakant popierinių dokumentų ir teikti periodines ataskaitas, kaip mažėja popieriaus skaičius ar kiek pasirašymų vyksta el. parašu.
Patogumas - kaip veiksminga priemonė, skatinanti elgsenos kitimą (McKenzie-Mohr D., Schultz P., 2014)	Efektyvinant darbo procesus yra skatinama, vartotojų sąveika su informacinėmis sistemomis. Sudarant patogias priemones keisti elgseną skatinamas vartotojų elgesys bei keičiami kasdieniai įpročiai. Pavyzdžiui, šviesos išjungimas yra dažnas reiškinys, tačiau tokie įvairūs sprendimai kaip automatinis šviesos išjungimas, įdiegiamas judesiui jautrus apšvietimas ar išmaniosios juostelės, kurios automatiškai išjungia nenaudojamą šviesą po tam tikro laiko. Tokie sprendiniai nesukelia papildomų problemų o skatina patogumą vartotojams.	- Sudaryti tinkamas sąlygas, natūraliai pereiti prie elektroninės informacijos. - Skaitmenizuoti pasikartojantį ir kasdieninį vartotojų darbą. - Diegti sprendimus, kurie palengvintų duomenų įvedimą ar rankinį darbą.
Raginimai, paskatos	Raginimai ir paskatos, skatina greičiau, efektyviau ir su mažiausiu įmanomu pasipriešinimu pasiekti tikslą bei pakeisti elgseną. Daugybė empirinių įrodymų rodo, kad įpročiai paprastai susiformuoja tokiomis aplinkybėmis, kai už reakciją gaunamas tam tikras atlygis.	- Įvairios paskatos sistema, už popieriaus nenaudojimą. - Informavimas, kiek medžių nukertama mažiau, tuo pačiu periodu, praėjusiais metais. - Finansiniai paskatinimai.
Vieno varianto pasirinkimas	Nesudarant galimybių pateikti informacijos yra keičiamas vartotojo elgesys priverstiniu būdu. Toks elgesio keitimo būdas turėtų būti taikomas, kai prieš tai įvardinti variantai neduoda laukiamų rezultatų ar yra sulaukiamas didelis žmonių pasipriešinimas.	- Nesuteikiama galimybė turėti popieriaus, kaip spausdintuvų atsisakymas. - Nepaliekama galimybė pasirašyti dokumentų rašytiniu parašu, o leidžiama pasirašyti tik elektroniniu parašu. - Informaciją pilnai vesti į informacines sistemas.



Remiantis Mehay R., (2012) kompetencijos mokymosi modeliu iš stadijos, kada žmogus mokosi ir veiksmus turi atlikti apgalvotai, kartojant tuos pačius veiksmus pereinama į būseną, kada veiksmai atliekami be papildomų pastangų ir sąmoningo mąstymo. Taip pat, remiantis Wood W., Mazar A., Neal D. T., (2021) atliktų tyrimu, žmonės automatiškai kartoja elgesį, už kurį buvo atlyginta ar apdovanota ir toks kartojimas siejamas su įpročio arba elgsenos formavimu. Šių rekomendacijų tikslas, kad remiantis aukščiau pateikiamomis rekomendacijomis ir atliekant nurodytus žingsnius organizacijose, darbuotojų elgseną keistųsi ir būtų mažinamas pripratimas prie popierinių dokumentų.

## **6.2. Metodai, padedantys mažinti priežastis nepriklausančias nuo organizacijų**

Ne visos popierinių dokumentų naudojimo priežastys yra susijusios su organizacijų vidumi, todėl pateikiamos teorinio pobūdžio rekomendacijos išorinėms priežastims, kaip teisiniam reguliavimui ar kontroliuojančioms institucijoms.

### **6.2.1. Atitikimas Lietuvoje galiojantiems teisės aktams**

Siekiant pereiti prie principo „biuras be popieriaus“ įmonėms reikia investuoti į specializuotas programines įrangas ir keisti veiklos procesus. Teisės aktai, kurie skatina įsigyti programinę įrangą elektroninių dokumentų valdymui yra Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakyme „DĖL POPIERINIŲ DOKUMENTŲ ATRANKOS IR IŠSAUGOJIMO ELEKTRONINE FORMA TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ 3 punkte minima, kad popierinius dokumentus galima skaitmenizuoti ir perkelti į elektroninę erdvę juos atrinkus ir įsivertinus tokius kriterijus, kaip laiko, žmogiškųjų išteklių sąnaudų (tvarkant popierinius dokumentus visą jų saugojimo laikotarpį), todėl Lietuvos vyriausiojo archyvo įsakyme yra nurodyta galimybė atsisakyti popierinių dokumentų arba Lietuvos vyriausiojo archyvo 2011 m. gruodžio 28 d. įsakymo Nr. V-157 „Dėl Dokumentų saugojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo 35 punkte teigiama „Kad būtų užtikrintas skaitmeninės kilmės ar suskaitmenintų dokumentų vientisumas, būtina bent kartą per dvejus metus įvertinti jų vientisumui užtikrinti naudojamų priemonių (pvz., duomenų santraukos algoritmų) patikimumą ir, jei reikia, jas atnaujinti“, 37 punkte teigiama, kad suskaitmeninti dokumentai turi būti tinkamai išsaugoti, reikalinga atlikti reguliarią dokumentų stebėseną, atsižvelgiant į elektroniniuose parašuose naudojamus sertifikatus, kurie turi galiojimo pabaigą, jų galimą sukompromitavimą, todėl yra reikalinga standartizuoti elektroninių dokumentų ar elektroninės informacijos valdymo procesus. Pasak Seymour J. (2016) standartizacija yra esminis dalykas siekiant kontroliuoti didelius kiekius elektroninių dokumentų.

Pagal 3.2. Įmonėje privalomų dokumentų sąrašas ir 3.3. Elektroninis parašas Lietuvoje, galime daryti išvadas, kad norint tinkamai ir nesukeliant papildomų problemų valdyti el. dokumentus yra reikalinga papildoma programinė įranga. Įsigyjant programinę įrangą, kuri padėtų valdyti elektroninę informaciją, įmonei supaprastėja atitikimas teisės aktams, suvaldomas darbuotojų darbo laikas bei automatizuojant procesus rankinis darbas perleidžiamas sistemoms. Elektroninių dokumentų valdymui yra standartizuotos dokumentų valdymo sistemos ir John H. Higgins J. ir kitų (2017) teigimu dokumentų valdymo sistemų nauda yra ta, kad ji leidžia efektyviau pasiekti, apdoroti ir platinti failus bei užtikrinti kontrolę, kurios tiesiog neįmanoma užtikrinti popierinių dokumentų valdyme. Naudojant metaduomenis, viena paieška galima pateikti tikslingą informaciją kelių sekundžių bėgyje.

Nusprendus diegti dokumentų valdymo sprendimą organizacijose, svarbu yra pasirinkti tinkamą sprendimą, kuris tiktų pačiai organizacijai pagal organizacijos procesus, struktūrą ir brandos lygį. Norint atitikti keliamus teisinius reguliavimus rekomenduotina rengiant reikalavimus sistemai atsižvelgti ir į valstybinių įstaigų reikalavimus keliamus dokumentų valdymui, tokius kaip Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro įsakymą „DĖL DOKUMENTŲ VALDYMO BENDROSIOS INFORMACINĖS SISTEMOS ĮSTEIGIMO IR JOS NUOSTATŲ PATVIRTINIMO“ ar Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu „DĖL DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS NUOSTATŲ PATVIRTINIMO“, ypač dalis, kurios yra susijusios su elektroninių dokumentų valdymu. Šie reikalavimai tiksliai nusako, kokia informacija yra reikalinga valdyti elektroninius dokumentus atitinkant keliamus teisinius reikalavimus.

Lietuvos rinkoje yra tiekėjų, kurie teikia dokumentų valdymo sistemas, atitinka keliamus reikalavimus valstybinių lygių dokumentų valdymo sistemoms ir turi realizavę integracijas su el. parašo tiekėjais. Pateikiamas autoriaus parinktų dokumentų valdymo sistemų tiekėjų sąrašą:

10 lentelė.

*Populiariausių dokumentų valdymo sistemų tiekėjų sąrašas.*

Pavadinimas	Aprašymas
Doclogix	„DocLogix“ programinė įranga yra skirta elektroninės informacijos apdorojimui, valdymui ir saugojimui. Šis programinis sprendimas turi galimybę patiems vartotojams minimaliai modifikuotis ir automatizuoti organizacijos procesus be programavimo. Sprendime galima turėti

	<p>optinio teksto atpažinimo funkciją bei integracijas su kitomis sistemomis, kas palengvina informacijos valdymą.</p> <p>Sprendimo minusas - programinis sprendimas yra suprogramuotas taip, kad keičiantis teisės aktams ar vidiniams procesams programiniai sprendimo pakeitimai turi būti atlikti tiekėjo.</p>
Dokumentų valdymo sprendimai naudojant Microsoft Sharepoint platformą	<p>Microsoft Sharepoint platforma yra skirta valdyti didelės apimties turinį (angl. <i>Enterprise content management</i>). Platforma skirta valdyti ne tik elektroninius dokumentus, bet ir elektroninius įrašus ar informaciją. Dokumentų valdymo sprendimai naudojant Sharepoint platformą yra lengvai konfigūruojami pagal kiekvieną organizaciją. Skirtingi tiekėjai, gali programuoti sprendimo pakeitimus. Klientas pats gali konfigūruotis sprendimą.</p> <p>Sprendimo minusai – labai lengva nukrypti nuo keliamų reikalavimų sistemai, nes sprendimas gali būti lengvai keičiamas. Sprendimus ar integracijas yra reikalinga realizuoti atskirai ar dokumentų valdymo sprendimą lipdyti iš dalių.</p>
Kontora	<p>Pigi dokumentų valdymo sistema, skirta vidutinėms ir mažesnėms organizacijoms. Sprendimas leidžia valdyti elektroninius dokumentus, leidžia keistis elektronine informacija tarp organizacijų. Papildomai prie standartinio modulio galima įsigyti integracija el. parašo ar kitomis valstybinėmis institucijomis.</p> <p>Sprendimo minusai – sprendimas labiau skirtas valstybinėms įstaigoms. Sprendimas skirtas vidutinėms ar mažesnėms Lietuvos įmonėms, todėl neturi modernių sprendimų.</p>
Avilys	<p>Moderni dokumentų ir užduočių valdymo sistema. Sistema leidžia centralizuotai kaupti visus organizacijoje sukuriamus bei gaunamus dokumentus, įgalina nepasimesti tarp skirtingų jų versijų ir redakcijų, elektroniniu būdu juos derinti, vizuoti ir pasirašyti, patvirtinti pasirašymą elektroniniu parašu, automatiškai nukreipti ir nusiųsti reikiamus elektroninius dokumentus jų adresatams.</p> <p>Sprendimo minusai – klientas tampa priklausomas nuo vieno tiekėjo, nestandartiniai organizacijų poreikiai tampa dideliais kaštais organizacijai.</p>

Šie įvardinti sprendimai padeda organizacijoms valdyti elektroninius dokumentus nesukeliant darbuotojams papildomo darbo. Kiekviena organizacija turėtų rinktis dokumentų valdymo sprendimus pagal galimybes bei įsivertinus sprendimų kainas ir galimą gauti naudą.

Neturint galimybės įsidięgti ar pasirinkti dokumentų valdymo sprendimų, kaip alternatyvą skaitmenizuoti informaciją galima naudoti dokumentų skaitmeninimą ir pasirašymą planšetiniuose kompiuteriuose ar mobiliuosiuose įrenginiuose. Kaip jau ir buvo minėta 3.3 skyriuje, kad šis pasirašymo būdas nėra prilyginamas kvalifikuotam elektroniniam parašui, tačiau tinkamai panaudojant (skaitmenizavus dokumentą ir naudojant specialius pasirašymo pieštukus, kurie fiksuoja biometrinius pasirašymo duomenis) galima tokį pasirašymo būdą naudoti organizacijose kaip opciją skaitmenizuojant popierinius dokumentus. Organizacija turėtų įsivertinti, kad šis pasirašymo būdas nėra reglamentuotas teisės aktais, tačiau yra grindžiamas teisine ekspertize.

Šiai dienai verslai suteikia įvairių būdu atsisakyti popierinių dokumentų ir skaitmenizuoti veiklos procesus, todėl kiekviena organizacija gali prisitaikyti pagal savo įmonę, poreikius ar veiklos sritį, kokie popierinių dokumentų skaitmenizavimo būdai jiems yra priimtinausi.

#### **6.2.2. Rekomendacijos, skatinančios popierinių dokumentų naudojimo mažinimą**

Perėjimas nuo popierinių dokumentų iki elektroninių dokumentų yra imlus laikui ir priklauso ne tik nuo pačių organizacijų, tačiau ir nuo išorinių veiksnių, tokių kaip valstybinės institucijos, kurios prižiūri ir reglamentuoja el. parašo naudojimą bei skatina el. parašo naudojimą. Siekiant skatinti organizacijas pereiti prie elektroninių dokumentų yra reikalinga atlikti žingsnius:

1. Skatinti, kad kuo daugiau organizacijų pereitų prie elektroninių dokumentų valdymo. Pagal Lietuvoje apskaitos dokumentų (PVM sąskaitų faktūrų) saugojimo įsakyme (Registracijos numeris KD-3461, Data 2013-05-06), teigiama, kad „visos PVM sąskaitos faktūros (įskaitant kasos aparato kvitus, kurie laikomi PVM sąskaitomis faktūromis) saugomos 10 metų nuo jų išrašymo datos“. Taip pat „PVM sąskaitos faktūros turi būti saugomos tokios formos, kokios jos buvo išrašytos ar gautos (popierinės ar elektroninės)“ todėl skatinant masiškai organizacijas pereiti prie elektroninės informacijos automatiškai būtų sumažinami popierinių dokumentų kiekiai. Organizacijos, kurios viduje suskaitmeninusios informacija, gavus popierines sąskaitas, vis tiek turėtų saugoti ir valdyti popierinius dokumentus ar ieškoti būtų, alternatyvų, kaip jas paversti elektroninėmis. Norint mažinti popierinių dokumentų kiekius pavienėse organizacijose yra būtina skatinti masiškai organizacijas pereiti prie elektroninės informacijos, kad pilnai pereiti prie elektroninės informacijos valdymo. Siekiant skatinti organizacijas pereiti prie elektroninės informacijos, reikėtų dalintis organizacijų gerosiomis praktikomis bei rodyti gerus

- pavyzdžius, kad kitom organizacijoms būtų lengviau pereiti ir nekartotų kitų organizacijų klaidų.
2. Skatinti, kad elektroninis parašas būtų lengvai suprantamas ir prieinamas kiekvienam piliečiui. El. parašais pasirašyti dokumentą turi abi dokumentą pasirašančios pusės, todėl nesant galimybės vienai iš šalių pasirašyti el. parašu skatinamas dokumento spausdinimas ir pasirašymas rašytiniu parašu. 3.3. skyriuje minima, kad el. parašas yra prilyginamas rašytiniam parašui, bet funkcionalumo prasme dar nėra lengvai suprantamas ir patogus naudojimui. Kiekybiniame tyrime respondentai atsakė, kad viena iš situacijų, kada skatinamas popieriaus naudojimas yra dokumentų pasirašymas. Siekiant mažinti popierinių dokumentų apyvartas yra svarbu supaprastinti el. parašo funkcionalumą, kad būtų suprantamas ir patogus vartotojams bei skatinti, kad visi asmenys turėtų ir galėtų lengvai pasirašyti dokumentus el. parašu. Tyrime respondentai atsakė, kad geriausios komunikacijos priemonės skatinti el. parašo žinomumą yra darbovietės (skatinant kuo daugiau organizacijų naudotis el. parašu, tuo didesnis kiekis žmonių žinos ir gebės naudotis el. parašu), sklaida internete ir per žmonių rekomendacijas (kuo patogesnės sistemos, tuo labiau žmonės rekomenduoja vieni kitiems ir taip skatindami naudojimą).
  3. Skatinti valstybines įstaigas peržiūrėti teisės aktus, adaptuoti informaciją, kad ji būtų lengvai suprantama ir pritaikyta popieriniams ir elektroniniams dokumentams valdyti, padaryti lengvai prieinamą informaciją, ne dviprasmišką ir kad įstaigoms reikalinga informacija būtų pasiekama vienoje vietoje. 3.2. skyriuje kalbama, kad skaitant teisės aktus, jie sukelia dviprasmybės jausmą, klaidina formuluotėmis, kurios skirtos tik vienam iš dokumentų valdymo tipui (popieriniams arba elektroniniams). Taip pat, norint rasti informaciją yra reikalinga skaityti skirtingus teisės aktus, kurie nėra informatyvūs, tos pačios srities informacija yra išskaidoma į kelis teisės aktus ar iki galo neįvardinama, kaip organizacija turėtų interpretuoti teisinį reglamentą. Turint ne pilnai informatyvią teisinę bazę leidžiama lengvai suklaidinti organizacijas ir interpretuoti papildomai vedant informaciją ar papildomai kuriant popierinius dokumentus, todėl viena organizaciją tą pačią informaciją gali interpretuoti, kaip valdyti popieriuje, o kita, kaip valdyti elektroninėje formoje. Tokiu atveju, nors vienai organizacijai keičiantis popieriniais dokumentais su kita, yra skatinama popierinių dokumentų valdymas, o ne jų atsisakymas.

Siekiant atsisakyti popierinių dokumentų teisės aktai turėtų būti peržiūrėti ir adaptuojami pagal šių dienų tendencijas ir informatyviai aiškūs, kiekvienai organizacijai.

4. Įsteigti tarnybą ar instituciją, kuri būtų atsakinga už popierinių dokumentų mažinimą organizacijose ar konsultuotų įstaigas popierinių dokumentų mažinimo klausimais. Remiantis 3.2 skyriumi, galime teigti, kad kiekviena institucija yra atsakinga už savo reguliuojamą sritį, Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba už dokumentų valdymą ir atitikimą reglamentams, VĮ Registrų centras už kvalifikuotus el. pasirašymo sertifikatus ir PDF tipo pasirašymus ir pan., todėl skirtingoms įstaigoms valdant informaciją nėra vieningo matymo ir vieningos krypties elektroninių dokumentų naudojime. Atsiradus institucijai ar tarnybai, kuri kontroliuotų popierinių dokumentų mažinimą, konsultuotų organizacijas, kaip atsisakyti tam tikrų tipų popierinių dokumentų ar mokyti, kaip sėkmingai pereiti prie principo biuras be popierių remiantis gerosiomis praktikomis, skatintų elektroninių dokumentų naudojimą organizacijose. Taip būtų prieinama prie vieningo ir kryptingo matymo popierinių dokumentų atsisakyme.
5. Skatinti organizacijas dalintis gerosiomis praktikomis ir patarimais. Lietuvos statistikos departamento duomenimis 3.3.1 skyriuje pateikiant 2018 m. statistiką matome, kad valstybinės institucijos valdant dokumentus naudoja el. parašą, valdo el. dokumentus ar informaciją, keičiasi el. informacija tarp įstaigų, todėl tokie pavyzdžiai ir šių įstaigų gerosios praktikos turėtų būti viešai prieinamos kiekvienai organizacijai. Dalinant gerosiomis praktikomis organizacijoms būtų lengviau įsisavinama informacija, lengviau suprantama, kaip tinkamai valdyti el. dokumentus, nekartojama tų pačių klaidų, o mokomasi iš geriausių rekomendacijų. Taip pat, toks informacijos dalinimasis ir radimas sutrumpintų pokyčio realizavimo būsenos laiką, nes būtų diegiamos jau išbandytos praktikos.
6. Teikti pagalbines paslaugas, kurios leistų organizacijoms patogiau valdyti el. dokumentus ar nuimti nuo organizacijų administravimo našta, skatinant organizacijas pereiti prie elektroninės informacijos. Valstybinės įstaigos, kurios atsakingos el. parašą ar el. dokumentų saugojimą, galėtų teikti organizacijoms palengvinančias paslaugas, kad nuimti papildomą administravimą, pavyzdžiui, Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba galėtų saugoti ne tik valstybinių įstaigų el. dokumentus, tačiau saugoti ir mažų ar vidutinių įstaigų el. dokumentus, kurios negali sau leisti įpirkti dokumentų valdymo sistemų, taip mažinant

el. dokumentų persirašymo ar papildomo el. dokumentų stebėjimo našta. Taip pat, VĮ Registrų centras teikiant nemokamo el. pasirašymo galimybę ([www.gosign.lt](http://www.gosign.lt)) galėtų patobulinti paslaugą, kad organizacijos, galėtų integruotis su portalu automatizuojant procesus, taip nuimant papildomą administravimo darbą nuo darbuotojų (tikrinti ar el. dokumentai yra galiojantys ir tinkami). Šios paslaugos organizacijoms būtų didelis palengvinimas valdant el. dokumentus.

Šiuos žingsnius yra labai svarbu atlikti siekiant sumažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijoms. Žingsniai padėtų dalintis elektronine informacija tarp organizacijų, dalintis gerosiomis praktikomis ir teisės aktai būtų labiau adaptyvūs organizacijoms. Remiantis šiais žingsniais, būtų galima sumažinti popierinių dokumentų naudojimą ir paskatinti masinį efektą popierinių dokumentų atsisakyme, taip sumažinant popierinių dokumentų naudojimo priežastis.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Popierinis dokumentas šiame darbe nagrinėjamas, kaip informacija užpildyta popieriniame variante, o elektroninis dokumentas žymimas plačiai, kaip skaitmeninė informacija, kuri gali būti užpildyta kompiuteryje ir gali būti, kaip skaitmeniniai įrašai, garsas ar vaizdas.
2. Perteklinis popierinių dokumentų valdymas organizacijoms sukelia daugiau rūpesčių, nei naudos. Informacija esanti popieriniuose dokumentuose yra atkartojama informacinėse sistemose arba yra daroma skaitmeninė popierinio dokumento kopija. Popierinio dokumentu skaitmeninė kopija, leidžia rasti, valdyti ir dirbti su informacija, priešingai jeigu informacija liktų popieriniame variante. Informaciją palikus popieriniame dokumente, dokumento turinys sunkiai panaudojamas antrą kartą, reikalingi žmogiškieji resursai perduoti, turėti ar dalintis popierinio dokumento turiniu. Popierinių dokumentų saugojimas užima fizinės vietos bei reikalauja papildomų žmogiškųjų resursų popierinių dokumentų valdyme (nuolatos peržiūrėti ar dokumentas aktualus ar nesugadinamas jo turinys). Dirbant su popieriniais dokumentais gaištamas darbuotojų darbo laikas ir informacijos dalinimasis tampa uždelstas, pailgėja sprendimo priėmimo laikas ar informacija tampa sunkiai prieinama visiems.
3. Išanalizavus literatūroje rastas priežastis galima teigti, kad popierinių dokumentų valdymas gali būti įvairus: nuo individualių užrašų iki oficialių įmonės dokumentų. Nėra vienos priežasties, dėl ko organizacijose egzistuoja popieriniai dokumentai, kodėl įmonės vis dar vykdo popierinių dokumentų apyvartą, tačiau žmonių pripratimas prie popierinių dokumentų, popierinių dokumentų lankstus panaudojimas, el. parašo per menkas panaudojimas, ne iki galo automatizuoti procesai ar teisės aktai, kurie neleidžia atsisakyti popierinių dokumentų leidžia suprasti, kad popierinių dokumentų panaudojamumas yra plačiai išsisknijęs ir paplitęs kiekvienoje organizacijoje. Pastebėta, kad žmonės yra pratę prie popieriaus valdymo ir turėjimo, jiems popieriniai variantai yra priimtinesni ir suprantamesnis jų valdymas, tuo tarpu informacinėse sistemose dokumentų turinį skaityti yra sudėtingiau, nei popieriniame variante. Lietuvos teisės aktai susiję su dokumentų valdymu yra atnaujinami, tačiau per lėtai, yra ne vienareikšmiškai ar skirtingai interpretuojami. Organizacijos gali būti suklaidintos dėl el. dokumentų naudojimo galimybių.
4. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, didžioji dalis popierinių dokumentų yra vidiniai įmonių dokumentai. Išnagrinėjus Lietuvoje galiojančius teisės aktus, pastebėta, kad yra senų teisės aktų, kuriuose nėra reglamentuojamos skaitmeninės priemonės arba vis dar yra



laikomasi griežtų reikalavimų pildyti popierinius dokumentus. Parašo uždėjimas planšetėse ar mobiliuose įrenginiuose nėra reglamentuotas ar atitinkantis teisinę pasirašymo galią, tačiau verslai naudoja pasirašymą mobiliuose įrenginiuose ir pasirašymo įrodymai yra grindžiami teisine praktika. Taip pat, rasta priežasčių, tokių, kaip jeigu informacija yra gaunama popieriniame variante, tai į ją reikalinga ir atsakyti tokia forma, kokiame buvo gauta, kas lemia, kad kol didžioji dalis Lietuvos nepereis prie elektroninės informacijos, tol popierius cirkuliuos kiekvienos įmonės gyvavimo cikle. Nauji teisės aktai leidžia skaitmenizuoti popierinius dokumentus, tačiau el. parašo paslaugos sudėtingumas neleidžia paslaugai taip plačiai paplisti. Taip pat, el. parašo laikinumas yra didelė kliūtis rašytinio parašo pakeitimui. El. parašas turi didelį potencialą, kas buvo įsitikinta iš respondentų atsakymų ir pandemijos laikotarpio, tačiau reikalinga jį tobulinti, kad jis būtų prieinamas visiems ar didžiajai daliai Lietuvos gyventojų.

5. Atlikus tyrimą, kurio metu buvo siekiama išsiaiškinti, ar užsienio literatūroje rastos priežastys atitinka Lietuvos organizacijose popierinių dokumentų naudojimo priežastis, buvo apklausiami virš 200 respondentų ir didžioji dalis per paskutinį mėnesį yra naudoja popierinius dokumentus. Tyrimo rezultatai parodė, kad:
  - a. Iš visų išvardintų popierinių dokumentų egzistavimo priežasčių organizacijose nustatyta, kad didžiausią įtaką turi darbuotojų pripratimas prie popierinių dokumentų.
  - b. Aplinkybės, kurios dažniausiai priveda prie popierinių dokumentų naudojimo yra didesnės apimties dokumentų skaitymas, dokumentų pasirašymas ir minčių realizavimas.
  - c. Siekiant mažinti popierinių dokumentų apyvartą organizacijose respondentai įvardino, kad reikalinga informacinių sistemų tobulinimai (integracijos, procesų automatizavimai ir pan.) ir darbuotojų pripratimo prie popierinių dokumentų mažinimas.
6. Norint mažinti popierinių dokumentų cirkuliavimą organizacijose ar pereiti prie principo „biuras be popierių“ reikalinga įvertinti, ar organizacija yra pajėgi ir turi galimybes valdyti, saugoti ir užtikrinti elektroninius dokumentų vientisumą visą jų saugojimo laikotarpį. Iškelus tikslą mažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijoje yra svarbu:

- a. Keisti darbuotojų pripratimą prie popieriaus, tinkamai iškomunikuoti išsikeltą tikslą, skatinti darbuotojus prisijungti prie iškelto tikslo bei susirinkti grįžtamąjį ryšį iš darbuotojų.
- b. Atitikti galiojantiems teisės aktams ir tinkamai valdyti informaciją pasirenkant atitinkamus įrankius, kurie palengvintų el. dokumentų valdymą, automatizuotų procesus ir nesukeltų papildomų rūpesčių darbuotojams.
- c. Skatinti masinį efektą tarp organizacijų, siekiant, kad didžioji dalis įmonių dalintųsi, keistųsi elektronine informacija. Skatinant masiškai organizacijas atsisakyti popierinių dokumentų, būtų mažinamas popieriaus judėjimas ir taip organizacijų ir popierinių dokumentų valdymas organizacijos viduje.
- d. Skatinti įmones dalintis gerosiomis praktikomis pereidinėjant prie principo „biuras be popierių“, skatinant didesnę organizacijų kiekį sekti geruoju pavyzdžių ir atsisakyti popierinių dokumentų.
- e. Valstybinėms įstaigoms tobulinti el. parašo paslaugą, kad ji būtų mažiau sudėtinga, patogesnė ir prieinama visiems gyventojams ar organizacijoms. Taip pat, tobulinti teisės aktus, kad jie būtų lengvai suprantami, ne dviprasmiški ir greitai ir patogiai randami.

## LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. „Motieka ir Audzevičius“ (2021). *Pavyzdinis privalomų turėti BDAR dokumentų sąrašas*. Žiūrėta 2021-10-16. Prieiga internetu: <http://motieka.com.astra.serveriai.lt/wp-content/uploads/2021/01/BDAR-dokumentu-sarasas.pdf>
2. Ackerman, R. ir Lauterman, T. (2012), *Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure*. Žiūrėta 2021-01-31. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023>
3. Akhu-Zaheya, L., Al-Maaitah, R. ir Hani, S. (2017). *Quality of nursing documentation: Paper-based health records versus electronic-based health records*. Žiūrėta 2020-12-20. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/jocn.14097>
4. Arlinghaus, K. ir Johnston, C., (2017). *Advocating for Behavior Change With Education*. Žiūrėta 2021-11-16. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/1559827617745479>
5. Ayatollahi, H., Bath, P. ir Goodacre, S. (2009). *Paper-based versus computer-based records in the emergency department: Staff preferences, expectations, and concerns*. Žiūrėta 2020-12-06. Prieiga internetu: doi: [10.1177/1460458209337433](https://doi.org/10.1177/1460458209337433)
6. Bando, Sh., Asano, H. ir Nozawa, A. (2017). *Analysis of Physiological Effect of Reading Books by Paper and Electronic Medium*. Žiūrėta 2020-12-23. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/ecj.11956>
7. Başıbüyük, M., ir Erguzen, A. (2015). *Electronic Document Management System for Kirikkale University*. Žiūrėta 2021-01-15. Prieiga internetu: [https://www.researchgate.net/publication/315798430\\_Electronic\\_Document\\_Management\\_System\\_for\\_Kirikkale\\_University](https://www.researchgate.net/publication/315798430_Electronic_Document_Management_System_for_Kirikkale_University)
8. Bot, A., Menendez, M., Neuhaus, V., Mudgal, Ch. ir Ring, D. (2013). *The Comparison of Paper- and Web-Based Questionnaires in Patients with Hand and Upper Extremity Illness*. Žiūrėta 2020-12-01. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1007/s11552-013-9511-z>
9. Dėl Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. liepos 4 d. įsakymo Nr. V-117. (2019). „Dėl Dokumentų rengimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo. Žiūrėta 2021-01-08. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/991a6440caf611e9929af1b9eea48566>
10. Donchevska, B. (2020). *POSSIBILITIES FOR APPLICATION OF THE ELECTRONIC SIGNATURE IN THE LAWMAKING PROCESS AT THE ASSEMBLY OF THE REPUBLIC*

OF NORTH MACEDONIA. Žiūrėta 2020-12-30. Prieiga internetu:

<https://doi.org/10.46763/BSSR20150078d>

11. Effah, J., Nuhu, H. (2017). *INSTITUTIONAL BARRIERS TO DIGITALIZATION OF GOVERNMENT BUDGETING IN DEVELOPING COUNTRIES: A CASE STUDY OF GHANA*. Žiūrėta 2020-12-20. Prieiga internetu:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.1681-4835.2017.tb00605.x>
12. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2018/1725 (2018) *dėl fizinių asmenų apsaugos Sąjungos institucijoms, organams, tarnyboms ir agentūroms tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo, kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 45/2001 ir Sprendimas Nr. 1247/2002/EB*. Žiūrėta 2021-10-17. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32018R1725>
13. Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 910/2014. (2014). *Dėl elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų vidaus rinkoje, kurioje panaikinta Direktyva 1999/93/EB*. Žiūrėta 2020-01-05. Prieiga internetu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910&from=LT>
14. Europos Sąjungos Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (BDAR) (2017). Žiūrėta 2021-10-17. Prieiga internetu: <https://gdpr-text.com/lt/>
15. Greco, M., Grimaldi, M. ir Hanandi, M. (2013). *How to Select Knowledge Management Systems: A Framework to Support Managers*. Žiūrėta 2020-12-29. Prieiga internetu:  
<https://doi.org/10.5772/56003>
16. Howry, C., Elash, C., Crescioni, M., Eremenco, S., O'Donohoe, P. ir Rothrock, T. (2018). *Best Practices for Avoiding Paper Backup When Implementing Electronic Approaches to Patient-Reported Outcome Data Collection in Clinical Trials*. Žiūrėta 2020-12-03. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/2168479018785160>
17. Hurst, P., Clough, P. (2013). *Will we be lost without paper maps in the digital age?* Žiūrėta 2020-12-21. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0165551512470043>
18. Informacinės visuomenės plėtros komitetas (2014) *27 procentai įstaigų elektronines paslaugas teikia be papildomų popierinių procedūrų*. Žiūrėta 2021-05-17. Prieiga internetu:  
<https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/27-procentai-istaigu-elektronines-paslaugas-teikia-be-papildomu-popieriniu-proceduru>

19. Informacinės visuomenės plėtros komitetas (2015) *16% Lietuvos gyventojų teigia turintys galimybę naudotis kvalifikuotu e. parašu, tačiau tik 6% juo naudojami*. Žiūrėta 2021-05-15. Prieiga internetu: <http://statistika.ivpk.lt/ivp-programa/252>
20. Informacinės visuomenės plėtros komitetas (2021) *Galiojančių kvalifikuotų elektroninio parašo sertifikatų skaičius*. Žiūrėta 2021-05-30. Prieiga internetu: <http://statistika.ivpk.lt/ivp-programa/252>
21. Informacinės visuomenės plėtros komitetas (2021) *Gyventojų, kurie nuolat naudojami internetu, dalis*. Žiūrėta 2021-05-15. Prieiga internetu: <http://statistika.ivpk.lt/ivp-programa>
22. ISO 5127:2017(en) *Information and documentation — Foundation and vocabulary*. Žiūrėta 2021-01-08. Prieiga internetu: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:5127:ed-2:v1:en:term:3.1.1.38>
23. Jensen, T., Vatrapu, R., Bjørn-Andersen, N. (2017). *Avocados crossing borders: The problem of runaway objects and the solution of a shipping information pipeline for improving international trade*. Žiūrėta 2021-01-10. Prieiga internetu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/isj.12146>
24. Higgins, J. ir Smith, B., ir (2017). *Document and File Management Systems*. Žiūrėta 2022-01-04. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1111/isj.12146>
25. Kaminska, A. (2020). *The Intrinsic Value of Valuable Paper: On the Infrastructural Work of Authentication Devices*. Žiūrėta 2020-12-01. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0263276420915254>
26. Kidd, J., Colley, S. ir Dennis, S. (2019). *Surveying Allied Health Professionals Within a Public Health Service: What Works Best, Paper or Online?* Žiūrėta 2020-12-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0163278719870568>
27. Kojima, H. ir Iwata, K. (2012). *Seamless management of paper and electronic documents for task knowledge sharing*. Žiūrėta 2021-01-05. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/ecj.10370>
28. Lee W. H. (2018). *Feasibility of using QR Codes in Highway Construction Document Management*. Žiūrėta 2022-01-04. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0361198118776133>
29. Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas (2009) *DĖL ELEKTRONINIŲ PARĄŠŲ PASIRAŠYTO*

- ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS ADOC-VI.0 PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-05-22. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.352152>
30. Lietuvos Respublikos asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas (2021). Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.5368B592234C/asr>
31. Lietuvos Respublikos buhalterinės apskaitos įstatymas (2001). Žiūrėta 2021-10-21. Prieiga internetu: <https://www.infolex.lt/teise/Default.aspx?id=7&item=doc&AktoId=69247>
32. Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodeksas (2017) *123 straipsnis. Iteikimo tvarka*. Žiūrėta 2021-05-30. Prieiga internetu: <http://www.infolex.lt/ta/77554:str123?fbclid=IwAR3vert7Nu7oCiHkurMZsx5xDIcx4KorLW5sfAOA4LY6t5TVynWSThxoEUo>
33. LIETUVOS RESPUBLIKOS DARBO KODEKSO PATVIRTINIMO, ĮSIGALIOJIMO IR ĮGYVENDINIMO ĮSTATYMAS (2016). Žiūrėta 2021-10-17. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/10c6bfd07bd511e6a0f68fd135e6f40c>
34. Lietuvos Respublikos dokumentų ir archyvų įstatymas. (1995). Žiūrėta 2021-01-08. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.1FEF229DA7C6/asr>
35. Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija (2022) *Įmonių teisinę formą reglamentuojantys įstatymai*. Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://eimin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/verslo-aplinka/imoniu-teise/imoniu-teisine-forma-reglamentuojantys-istatymai>
36. Lietuvos Respublikos notariato įstatymas (1992). Žiūrėta 2021-05-30. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.1695>
37. Lietuvos Respublikos Seimas (2003). *LIETUVOS RESPUBLIKOS DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS ĮSTATYMAS*. Žiūrėta 2021-10-30. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.95C79D036AA4>
38. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas (2011). *DĖL ĮMONIŲ DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS TARNYBŲ PAVYZDINIŲ NUOSTATŲ PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-10-17. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.400565>
39. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas (2012). *DĖL PROFESINĖS RIZIKOS VERTINIMO*

- BENDRŲJŲ NUOSTATŲ PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-10-31. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.435935?jfwid=32wf948v>
40. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas (2007). *DĖL DARBUOTOJŲ APRŪPINIMO ASMENINĖMIS APSAUGOS PRIEMONĖMIS NUOSTATŲ PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-10-17. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.309802>
41. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymas (2017) *DĖL VALSTYBĖS IR SAVIVALDYBIŲ ĮSTAIGŲ DARBUOTOJŲ PAREIGYBIŲ APRAŠYMO METODIKOS PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-10-30. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/abfd28f01f7111e78397ae072f58c508>
42. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas (2000). *DĖL PROFILAKTINIŲ SVEIKATOS TIKRINIMŲ SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGOSE*. Žiūrėta 2021-10-31. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.102647>
43. Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro įsakymas (2020) „*DĖL DOKUMENTŲ VALDYMO BENDROSIOS INFORMACINĖS SISTEMOS ĮSTEIGIMO IR JOS NUOSTATŲ PATVIRTINIMO*“. Žiūrėta 2022-01-04. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/918930026aea11ea38ed97835ec4df6?jfwid=2r1ma9o4>
44. Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas (2012). *DĖL DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS INSTRUKCIJŲ RENGIMO IR DARBUOTOJŲ, DARBDAVIŲ SUSITARIMU PASIŪSTŲ LAIKINAM DARBUI Į ĮMONĘ IŠ KITOS ĮMONĖS, INSTRUKTAVIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-10-23. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.431394>
45. Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija (2021). *COVID-19 pandemijos valdymo priemonės*. Žiūrėta 2021-05-31. Prieiga internetu: <https://koronastop.lrv.lt/lt/covid-19-pandemijos-valdymo-priemones>
46. Lietuvos statistikos departamentas (2016) *Įmonės, naudojančios kvalifikuotą elektroninį parašą*. Žiūrėta 2021-02-21. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/informaciniai-pranesimai?eventId=93843>
47. Lietuvos statistikos departamentas (2016) *Informacinių technologijų naudojimas valstybės ir savivaldybių institucijose ir įstaigose*. Žiūrėta 2021-05-16. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/informaciniai-pranesimai?eventId=93843>

48. Lietuvos statistikos departamentas (2016) *Valstybės ir savivaldybių įstaigos, naudojančios kvalifikuotą elektroninį parašą*. Žiūrėta 2021-02-21. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?indicator=S4R093#/>
49. Lietuvos statistikos departamentas (2021) *Imonių naudojamos IT sistemos e. verslui*. Žiūrėta 2021-02-21. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?indicator=S4R026#/>
50. Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas (2011). *DĖL BENDRŪJŲ DOKUMENTŲ SAUGOJIMO TERMINŲ RODYKLĖS PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-05-15. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.394402>
51. Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas (2011). Dėl elektroninių dokumentų valdymo taisyklių patvirtinimo. Žiūrėta 2021-01-08. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.F76F0B2DC482>
52. Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas (2016). *DĖL ELEKTRONINIŲ DOKUMENTŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-05-15. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/e8d25aa02f7011e4a83cb4f588d2ac1a/hZCzDBcznS>
53. Lietuvos vyriausiojo archyvaro įsakymas. (2016) *DĖL DOKUMENTŲ RENGIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021.05.21. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActPrint/lt?jfwid=32wf7hej&documentId=bcd9c4517b0211e98a8298567570d639&category=TAP>
54. Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba (2021) *Klausimai – atsakymai*. Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://www.archyvai.lt/lt/klausimai---atsakymai.html>
55. Lium, J., Tjora, A. ir Faxvaag, A. (2008). *No paper, but the same routines: a qualitative exploration of experiences in two Norwegian hospitals deprived of the paper based medical record*. Žiūrėta 2020-11-16. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1186/1472-6947-8-2>
56. Luff, P., Heath, Ch., Greatbatch, D. (1992). *Tasks-in-Interaction: Paper and Screen Based Documentation in Collaborative Activity*. Žiūrėta 2020-11-24. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1145/143457.143475>
57. Marien H., Custers R. ir Aarts H., (2019). *Studying Human Habits in Societal Context: Examining Support for a Basic Stimulus–Response Mechanism*. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0963721419868211>



58. McKenzie-Mohr, D. ir Schults, P. (2014) *Choosing Effective Behavior Change Tools*.  
 Žiūrėta 2021-11-27. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/1524500413519257>
59. Mehay R., (2012) *The Essential Handbook for GP Training and Education. Chapter 10: Five Pearls of Educational Theory* ISBN 13: 978-1-84619-593-8
60. Mosweu, O., Bwalya, K. ir Mutshewa, A. (2016). *A probe into the factors for adoption and usage of electronic document and records management systems in the Botswana context*.  
 Žiūrėta 2020-12-21. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0266666916640593>
61. Moustafa K. (2016). *Improving PDF readability of scientific papers on computer screens*.  
 Žiūrėta 2021-01-31. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1128978>
62. Panevėžio rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas (2018) „DĖL DOKUMENTŲ VALDYMO SISTEMOS NUOSTATŲ PATVIRTINIMO“. Žiūrėta 2022-01-04. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/713a97a2d7c311e8820ea019e5d9ad04?jfwid=rivwzvpvg>
63. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymas (2019). *DĖL BENDRŲJŲ PRIEŠGAISRINĖS SAUGOS TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO IR KAI KURIŲ PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS DEPARTAMENTO PRIE VIDAUS REIKALŲ MINISTERIJOS IR PRIEŠGAISRINĖS APSAUGOS IR GELBĖJIMO DEPARTAMENTO PRIE VIDAUS REIKALŲ MINISTERIJOS DIREKTORIAUS ĮSAKYMŲ PRIPAŽINIMO NETEKUSIAIS GALIOS*. Žiūrėta 2021-10-24. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C7BB0BCD6F81/asr>
64. Registrų centras (2021) *Kokius veiksmus reikia atlikti, norint įsteigti individualią įmonę?*  
 Žiūrėta 2021-11-27. Prieiga internetu: <https://info.registrucentras.lt/node/468>
65. Robinson, P., Sheppard, D., Watts, R., Harding R. ir Lay, S. (1997). *A framework for interacting with paper*. Žiūrėta 2020-12-29. Prieiga internetu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-8659.16.3conferenceissue.34>
66. Seymour J., (2016). *The Modern Records Management Program: An Overview of Electronic Records Management Standards*. Žiūrėta 2022-01-04. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/bul2.2017.1720430212>
67. Sterponi, L., Zucchermaglio, C., Alby, F. ir Fatigante, M. (2017). *Endangered Literacies? Affordances of Paper-Based Literacy in Medical Practice and Its Persistence in the*

*Transition to Digital Technology*. Žiūrėta 2020-12-29. Prieiga internetu:

<https://doi.org/10.1177/0741088317723304>

68. Tamaševičius, V. (2015). *Tyrimų metodai: mokomoji knyga*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
69. Tursunbayeva, A., Bunduchi, R. ir Pagliari, C. (2020). „*Planned Benefits*” *Can Be Misleading in Digital Transformation Projects: Insights From a Case Study of Human Resource Information Systems Implementation in Healthcare*. Žiūrėta 2020-11-18. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/2158244020933881>
70. Valstybės įmonės registrų centro direktoriaus įsakymas (2017). *DĖL ELEKTRONINIO DOKUMENTO SPECIFIKACIJOS PDF-RC-V1.0 PATVIRTINIMO*. Žiūrėta 2021-05-22. Prieiga internetu: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/6f847120922711e7a3c4a5eb10f04386>
71. Valstybinė darbo inspekcija (2021). *Norminiai aktai nustatytos formos*. Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://www.vdi.lt/Forms/Formos.aspx>
72. Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija (2021) *BAUDOS IR KITOS SANKCIJOS*. Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://vdai.lrv.lt/lt/asmens-duomenu-apsaugos-reforma/apie-asmens-duomenu-apsaugos-reforma/baudos-ir-kitos-sankcijos>
73. Valstybinė duomenų apsaugos inspekcija (2021). *Duomenų apsaugos pareigūnas*. Žiūrėta 2021-11-28. Prieiga internetu: <https://vdai.lrv.lt/lt/asmens-duomenu-apsaugos-reforma/duomenu-apsaugos-pareigunas>
74. Valstybinė mokesčių inspekcija (2013) *Lietuvoje apskaitos dokumentų (PVM sąskaitų faktūrų) saugojimo įsakyme (Registracijos numeris KD-3461, Data 2013-05-06)*. Žiūrėta 2021-05-22. Prieiga internetu: [https://www.vmi.lt/cms/teises-aktai-ir-komentarai15/-/asset\\_publisher/LqhxhbycFAx3/content/apskaitos-dokumentu-pvm-saskaitu-fakturu-saugojimas/10174;jsessionid=196AF1A64481B441E14876BBFF4EB2F4](https://www.vmi.lt/cms/teises-aktai-ir-komentarai15/-/asset_publisher/LqhxhbycFAx3/content/apskaitos-dokumentu-pvm-saskaitu-fakturu-saugojimas/10174;jsessionid=196AF1A64481B441E14876BBFF4EB2F4)
75. Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos direktoriaus įsakymas (2020). Žiūrėta 2021-11-28. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/e080b770438711ebb394e1efb98d3e67?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=28f8b6db-8dc0-4389-9f45-5b20b905faad>
76. Valstybinės lietuvių kalbos komisijos *Oficialus dokumentas*. Žiūrėta 2021-01-26. Prieiga internetu: <http://www.vlkk.lt/konsultacijos/1978-oficialus-dokumentas>

77. Verslo žinios (2021) *Per pandemiją m. parašo ir „Smart-ID“ naudojimas išaugo 50%*. Žiūrėta 2021-05-16. Prieiga internetu: <https://www.vz.lt/technologijos-mokslas/2021/01/23/per-pandemija-m-paraso-ir-smart-id-naudojimas-isaugo-50>
78. Volarevic, M., Strasberger, V. ir Pacelat, E. (2000). *A philosophy of the electronic document management*. Žiūrėta 2020-12-29. Prieiga internetu: [https://www.researchgate.net/publication/3893527\\_A\\_philosophy\\_of\\_the\\_electronic\\_document\\_management](https://www.researchgate.net/publication/3893527_A_philosophy_of_the_electronic_document_management)
79. VšĮ „Versli Lietuva“. (2017). *Lietuvos popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos pramonė*. Žiūrėta 2021-05-29. Prieiga internetu: <https://www.verslilietuva.lt/wp-content/uploads/2017/12/Lietuvos-popieriaus-ir-popieriaus-gamini%C5%B3-gamybos-pramon%C4%97.pdf>
80. W. Barron, D. (1996). *Portable documents: problems and (partial) solutions*. Žiūrėta 2020-11-05. Prieiga internetu: <http://cajun.cs.nott.ac.uk/compsci/epo/papers/volume8/issue4/ep148dwb.pdf>
81. Wood W., Mazar A. ir Neal D. T. (2021). *Habits and Goals in Human Behavior: Separate but Interacting Systems*. Žiūrėta 2022-01-08. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/1745691621994226>

# **POPIERINIŲ DOKUMENTŲ NAUDOJIMO PRIEŽASTYS IR REKOMENDACIJOS POPIERINIŲ DOKUMENTŲ MAŽINIMUI ORGANIZACIJOSE**

**Šarūnas MORKŪNAS**

**Magistro baigiamasis darbas**

*Strateginis informacinių sistemų valdymas*

Vilniaus universitetas, Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas: lekt. J. Lankutis

Vilnius, 2022

## **SANTRAUKA**

102 puslapiai, 10 lentelės, 22 paveikslėlių, 81 literatūros šaltinių nuorodos.

Magistrinio darbo tikslas – nustatyti priežastis, kodėl organizacijos vis dar naudoja popierinius dokumentus

Tyrimo metodai – Teorinis analizės metodas. Išanalizuota ir aprašyta mokslinė literatūra, mokslinės publikacijos, moksliniai tyrimai, teisės aktai, kurie susiję su popierinių dokumentų panaudojimu organizacijose. Išanalizuoti Lietuvos teisės aktai, kurių reguliavimas nepalengvina situacijos popierinių dokumentų atsisakyme. Kiekybiniam tyrimui pasirinktas empirinio tyrimo metodas (kiekybinė apklausa) – tiriami aprašomosios apklausos būdu, respondentai apklausą atliko savarankiškai. Siekiama išsiaiškinti ar Lietuvoje galioja tos pačios priežastys, kaip ir užsienio literatūroje.

Tyrimo rezultatai. Atlikus tyrimą, kurio metu buvo siekiama išsiaiškinti ar užsienio literatūroje ir Lietuvos teisės aktuose rastos priežastys atitinka popierinių dokumentų naudojimo Lietuvos organizacijose priežastis, buvo apklausta virš 200 respondentų, kurių didžioji dalis per paskutinį mėnesį yra naudoję popierinius dokumentus. Tyrimo rezultatai parodė, kad iš visų išvardintų popierinių dokumentų egzistavimo organizacijose priežasčių, didžiausią įtaką turi darbuotojų įprotis naudoti popierinius dokumentus. Aplinkybės, kurios dažniausiai skatina popierinių dokumentų naudojimą, yra didesnės apimtys dokumentų skaitymas, dokumentų pasirašymas ir minčių realizavimas. Respondentai įvardijo, jog siekiant mažinti popierinių dokumentų apyvartą

organizacijose, reikalingi informacinių sistemų tobulinimai (integracijos, procesų automatizavima ir pan.) ir darbuotojų pripratimo prie popierinių dokumentų mažinimas.

Žmonės yra pratę prie popieriaus valdymo ir turėjimo, jiems popieriniai variantai yra priimtinesni ir suprantamesni jų valdymas, tuo tarpu informacinėse sistemose dokumentų turinį skaityti yra sudėtingiau nei popieriniame variante. Lietuvos teisės aktai susiję su dokumentų valdymu yra atnaujinami, tačiau per lėtai, yra nevienareikšmiški ar skirtingai interpretuojami. Organizacijos gali būti suklaidintos dėl el. dokumentų valdymo galimybių. Išsikėlus tikslą mažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijoje yra svarbu keisti darbuotojų įpročius naudoti popierinius dokumentus, tinkamai iškomunikuoti išsikeltą tikslą, skatinti darbuotojus prisijungti prie iškelto tikslo bei rinkti grįžtamąjį ryšį iš darbuotojų. Taip pat, svarbu skatinti kuo daugiau organizacijų pereiti prie elektroninio informacijos valdymo, dalintis gerosiomis perėjimo prie elektroninio informacijos valdymo praktikomis ir siekti, jog valstybinės institucijos tobulintų teikiamas el. pasirašymo ir archyvavimo paslaugas.

Raktiniai žodžiai: popieriniai dokumentai, elektroniniai dokumentai, elektroninis parašas, biuras be popierių, popierinių dokumentų mažinimas.

# REASONS FOR THE USE OF PAPER DOCUMENTS AND RECOMMENDATIONS FOR REDUCING PAPER DOCUMENTS IN ORGANIZATIONS

Šarūnas MORKŪNAS

Paper for the Master's degree

*Strategic management of information systems*

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor: lekt. J. Lankutis

Vilnius, 2022

## SUMMARY

102 pages, 10 tables, 22 figures, 81 references.

The aim of the master thesis is to identify the reasons why organizations still use paper documents.

Research methods – Theoretical analysis method. Scientific literature, scientific publications, scientific research, legal acts related to the use of paper documents in organizations were analyzed and described. Lithuanian legislation, the regulation of which does not improve the situation of paper document abandonment, was analyzed. For the quantitative research the empirical research method (quantitative survey) was chosen – the research was conducted by means of a descriptive survey, the respondents carried out the survey independently. The aim was to find out whether the same reasons apply in Lithuania as in foreign literature.

Survey results. The study, which aimed to find out whether the reasons found in the foreign literature and in Lithuanian legislation are the same as the reasons for the use of paper documents in Lithuanian organizations, interviewed over 200 respondents, most of whom have used paper documents in the last month. The results of the survey showed that of all the reasons for the existence of paper documents in organizations, the most influential is the employees' habit of using paper documents. The most common factors that lead to the use of paper documents are reading large volumes of documents, signing documents and realizing thoughts. Respondents identified that in order to reduce the circulation of paper documents in organizations, improvements to information

systems (integrations, process automation, etc.) and reduction of staff habituation to paper documents is needed.

People are used to managing and owning paper, they prefer and understand paper versions, whereas information systems make it more difficult to read the content of documents than paper. Lithuanian legislation on document management is being updated, but too slowly, and is ambiguous or interpreted differently. Organizations may be confused about the possibilities of e-document management. With the goal of reducing the use of paper documents in the organization, it is important to change employees' paper habits, to communicate the goal properly, to encourage employees to join the goal and to collect feedback from them. It is also important to encourage as many organizations as possible to move towards electronic information management, to share good practices in moving towards electronic information management and to encourage public authorities to improve their e-signature and archiving services.

Keywords: paper documents, electronic documents, electronic signature, paperless office, paper reduction.

## 1 priedas

Anketos pavadinimas: Priežastys lemiančios popierinių dokumentų naudojimą organizacijose

Aprašymas:

Gerbiamas respondente,

Prašau Jūsų sudalyvauti tyrime, kurio tikslas – nustatyti priežastis lemiančias popierinių dokumentų naudojimą organizacijose. Tyrimą atlieka Vilniaus Universiteto, Ekonomikos ir Verslo Vadybos fakulteto, Strateginių informacinių sistemų valdymo programos magistrantas Šarūnas Morkūnas. Anketa yra anoniminė, Jūsų atsakymai bus naudojami siekiant išsiaiškinti priežastis, kurios vis dar lemia popierinių dokumentų naudojimą organizacijose ir pateikiant siūlymus, kaip sumažinti popierinių dokumentų naudojimą organizacijose. Anketoje pateikiami teiginiai ir jų vertinimo skalės (nuo visiškai nesutinku iki visiškai sutinku), kuriuose Jūs turite pažymėti kiekvieno iš pateiktų teiginių vertinimą.

Šios anketos rezultatai viešai nepublikuojami

**1. Ar per paskutinį mėnesį esate naudoję popierių ar popierinius dokumentus kasdieniam darbui atlikti?★**

Taip

Ne

**2. Nurodykite, kurioje informacijos pateikimo formoje Jums yra patogiau pildyti ar skaityti informaciją★**

	Popierinėje formoje	Elektroninėje formoje
Įvesti informaciją paprasčiau yra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perskaityti vieno lapo dokumentą patogiau yra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Perskaityti >20 lapų dokumentą patogiau yra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gavę dokumentą jausitės užtikrinčiau, kai dokumentas bus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jaučiatės saugiau pildydami informaciją	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pasirašyti dokumentą priimtinau yra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sukelia mažesnę nuovargio jausmą, kai dokumentas yra skaitomas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizuoti mintis yra lengviau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Paryškinti informacija dokumente yra lengviau



Pridėti pastabas lengviau yra



**3. Kaip manote, ar per pastaruosius metus augo Jūsų poreikis naudotis popieriumi ar popieriniais dokumentais? 🌟**

Taip

Ne



**4. Dėl kokių priežasčių naudojote ar vedėte informaciją popieriuje?**

Informacinė sistema nėra pilnai pritaikyta atsisakyti popieriaus/popierinių dokumentų

Nepasitikiu informacija skaitmeninėje erdvėje

Nėra galimybių vesti informacijos skaitmeninėje erdvėje (pvz., neturiu kompiuterio)

Informaciją vesti popieriuje yra patogiau

Nėra patogų vesti informaciją informacinėje sistemoje

Esu pripratęs prie popieriaus



**5. Įvertinkite teiginius apie Jūsų poreikį naudoti popierių ar popierinius dokumentus. Pažymėkite savo nuomonę apie žemiau pateiktus teiginius. 🌟**

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš esu pripratęs pildyti informaciją popieriuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš esu pripratęs skaityti informaciją popieriuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš esu pripratęs spausdinti informaciją ant popieriaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš esu pripratęs prie popieriaus ir nepasitikiu informacinėmis technologijomis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš esu pripratęs pildyti analogišką informaciją popieriuje ir informacinėje sistemoje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Visiškai nesutinku    Nesutinku    Nei nesutinku, nei sutinku    Sutinku    Visiškai sutinku

Aš esu pripratus prie popieriaus/popierinių dokumentų

**6. Ar savo kasdieniniame darbe naudojate informacines sistemas? \***

Taip

Ne

**7. Kaip manote, ar turite technofobiją, baimę ir nepasitikėjimą informacinėmis technologijomis? \***

Taip

Ne

**8. Ar sutinkate su teiginiu, kad informacinės sistemos apriboja vartotojus ekrane, riboja naudotojų galimybes ir yra interaktyviai nelanksčios? \***

Visiškai nesutinku

Nesutinku

Nei nesutinku, nei sutinku

Sutinku

Visiškai sutinku

**9. Įvertinkite teiginius apie Jūsų įmonėje naudojamą informacines sistemas. Pažymėkite savo nuomonę apie žemiau pateiktus teiginius. \***

Visiškai nesutinku    Nesutinku    Nei nesutinku, nei sutinku    Sutinku    Visiškai sutinku

Mano įmonėje dažnai yra įvedama informacija naudojant informacines sistemas

Mano įmonėje dažnai yra naudojamas el. parašas

Mano įmonėje dažnai reikia vesti informaciją popieriuje

Mano įmonėje dažnai kyla problemų su saugumu, informacijos praradimu

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Mano įmonėje dažnai kyla informacinių sistemų sutrikimų, todėl sunku jomis pasitikėti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mano įmonėje dažnai kyla nesklandumų dėl el. parašo naudojimo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Įvertinkite teiginius apie jūsų žinias susijusias su el. parašo paslauga. Pažymėkite savo nuomonę apie žemiau pateiktus teiginius. 🌟**

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei nesutinku, nei sutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aš žinau, kas yra el. parašas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš žinau, kaip reikia pasirašyti el. parašu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš žinau, kaip tinkamai yra valdomi el. dokumentai pasirašyti el. parašu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš žinau, kas yra el. parašas, sertifikatai ir laiko žymos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš žinau, kur rasti visą reikalingą informaciją apie el. parašą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aš žinau, kad el. pasirašymas yra saugi priemonė pasirašyti dokumentus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Iš kur sužinojote apie el. pasirašymo paslaugą? 🌟**

- Iš teisės aktų
- Iš televizijos
- Iš žiniasklaidos
- Iš interneto
- Iš draugų, pažįstamų ir kitų žmonių
- Iš darbovietės
- Iš atsakingų institucijų (pvz., pasiimant asmens tapatybės dokumentą)

**12. Ar rekomenduotumėte el. parašo paslaugą draugui? 🌟**



Taip



Ne

**13. Kaip manote, kokie sprendimai ar įrankiai padėtų atsisakyti popierinių dokumentų?\***



Įpročio pakeitimas



Informacinių sistemų patobulinimai



Didesnis žinojimas apie informacinės sistemos, technologijas



Saugumo spragų ištaisymas



Patogesnis el. parašo panaudojamumas



Patogesni būdai įvesti informaciją į elektroninę erdvę



**14. Jūsų lytis\***



Vyras



Moteris

**15. Jūsų amžius\***



Iki 18 metų



Nuo 18 iki 25 metų



Nuo 25 iki 50 metų



Nuo 50 ir daugiau

**16. Jūsų išsilavinimas\***



Vidurinis



Nebaigtas aukštasis (šiuo metu studijuojate)



Aukštasis



Aukštasis universitetinis

**17. Ar šiuo metu dirbate?\***



Šiuo metu turiu pastovų darbą

Šiuo metu neturiu pastovaus darbo

Šiuo metu mokausi ir nedirbu

Esu bedarbis

### 18. Kokiame sektoriuje dirbate?

*Jeigu šiuo metu nedirbate šį klausimą praleiskite*

Valstybiniame sektoriuje

Privačiame sektoriuje

### 19. Kokioje organizacijoje dirbate?

*Jeigu šiuo metu nedirbate šį klausimą praleiskite*

Prekybos įmonėje

Gamybos įmonėje

Paslaugų teikimo įmonėje

Informacinių technologijų įmonėje

Medicinos sektoriuje

Švietimo įstaigoje

### 20. Jūsų užimamos pareigos?

*Jeigu šiuo metu nedirbate šį klausimą praleiskite*

Asistentas

Darbuotojas/Vadybininkas

Vadovas

Direktorius

### 21. Kiek laiko dirbate dabartinėje organizacijoje?

*Jeigu šiuo metu nedirbate šį klausimą praleiskite*

<1 metus



1-2 metus



2-5 metus



5 ir daugiau metų