

BALTI RIIKIDE RAAMATUKOGUTÖÖTAJATE INFOTURBETEADLIKKUS: VÖRDLEV ANALÜÜS

KATE-RIIN KONT

Võtmesõnad: küberteadlikkus, infoturve, digikirjaoskus, raamatukogud, strateegiline partnerlus

Ülevaade. Üks väga oluline osa meie ühises turvalisuses on inforuum. Teame, et raamatukogu on traditsiooniliselt koht, kuhu info kogutakse ja kust omakorda jõuab info elanikkonnani. Aastate jooksul on raamatukogu roll ühiskonnas muutunud palju kaasaegsemaks, kuid olemus – edastada sõnum laiemale avalikkusele – on säilinud. Teatavasti on iga oma piirkonna raamatukogutöötaja üks kogukonna ehitajatest, selle kooshoidjatest ja olulise info edastajatest. Raamatukoguhoidja on sageli esimene isik, kelle poole nõu saamiseks pöörduetakse. Praegu on kõige tähtsam rääkida julgeolekuküsimustest mitte ainult Ukrainas, vaid ka Balti riikide kogukondade küberruumis toimuvast. Uuringu sihtgrupiks valiti raamatukogutöötajad, kuna just nende kaudu on võimalik jõuda elanikkonnani laiemalt. Raamatukogutöötajate digi- ja küberteadlikkus võimaldab riigil neid oma kogukondades esmatasandi koolitajatena kasutada. Raamatukogudel on ülioluline roll elanikkonna küberturvalisuse teadlikkuse edendamisel, nende küberkirjaoskuse tõstmisel ja seega küberkuritegevuse ja vaenulike riikide mõjutustegevuse ohvrite vähendamisel tavakodanike hulgas.

INFORMATION SECURITY LITERACY OF BALTIC LIBRARIANS: A COMPARATIVE ANALYSIS

KATE-RIIN KONT

Keywords: cyber awareness, information security, digital literacy, libraries, strategic partnerships

Overview. One of the most important parts of our common security is the information space. We know that the library is traditionally the place where information is gathered and where, in turn, information reaches the public. Over the years, the role of the library in society has become much more modern, but the essence – to communicate a message to the wider public – has remained. It is well known that each librarian in his or her area is one of the builders of the community, its keepers and the transmitter of important information. The librarian is often the first person people turn to for advice. The most important thing now is to talk about security issues, not only in Ukraine, but also in the cyberspace of the Baltic communities. Librarians were chosen as the target group for the survey, as it is through them that the wider population can be reached. The digital and cyber literacy of librarians allows the state to use them as primary educators in their communities. Libraries have a crucial role to play in promoting cyber security awareness among the general public, increasing their cyber literacy and thus reducing the number of ordinary citizens who are victims of cybercrime and hostile states' influence.

SISSEJUHATUS

Digi- ja küberkirjaoskust defineeritakse mitmeti, kuid nagu sotsiaalpsühholoogia professor Sonia Livingstone märgib, on see enamasti inimese võime pääseda vabalt ligi infokanalitele, kriitiliselt analüüsida saadud informatsiooni, luua ja levitada teabesisu, samuti meedia eesmärgi mõistmist, oskust väljendada puuduva info vajadust, käituda leitud infoga eetiliselt (Livingstone, 2004, p. 18).

Kultuuriministeeriumi andmetel oli 2022. aastal Eesti raamatukogudes kokku registreeritud 693 500 kasutajat, kes külastasid raamatukogusid füüsilisel 5,3 miljonil korral. Raamatukoguteenuseid kasutab seega iga teine Eesti elanik, mis teeb raamatukogudest Eesti ühe suurima kliendikontaktide arvuga asutuse. See on aukartustäratav vastutus, mis raamatukogutöötajatel lasub. Läti 2022. aasta andmete põhjal saab teha järelduse, et kasutajad on pärast pandeemiat raamatukogudesse naasnud ja seal on füüsilise külastuse arv kasvanud 5,7 miljonilt 2021. aastal 7,6 miljonile 2022. aastal. Aktiivsete raamatukogukasutajate koguarv oli 38% Läti rahvastikust. Leedus oli 2022. aastal 34% aktiivseid raamatukogukasutajaid. Kui 2021. aastal oli ühe elaniku kohta 3,8 külastust, siis 2022. aastal juba 6 külastust. Nii kasvas raamatukogu külastuste arv Leedus umbes 60%. Raamatukogude virtuaalkülastuste arv jääb Eestis 5,4 ja Lätis 9 miljoni juurde, mis näitab, et raamatukogud on pandeemiajärgselt pakkumas jätkuvalt juba välja kujunenud, aga ka uusi digiteenuseid.

Praegustel infosõdade ja desinformatsiooni ajastul on digi- ja küberkirjaoskus muutunud toimetuleku võtmesõnaks. Suuremale osale elanikkonnast on e-keskkond juba igapäevaelu osa – seal osteldakse, kasutatakse internetipanka, suheldakse sõpradega. Kahjuks ei ole kõigil piisavalt digitaalset kirjaoskust, et virtuaalkeskkonnas targalt ja vastutustundlikult tegutseda. Aktiivsed interneti- ja suhtlusvõrgustike kasutajad ilma piisavate küberteadmisteta on aga väga haavatavad. Kuidas saavad üksikisikud ja organisatsioonid vältida vigu ning kaitsta end olemasolevate ja uute ohtude eest? Ohte on päris palju, kuid kuhugi pole kadunud ka traditsiooniline andmevargus, kus e-kirjade või võltsveebilehtede kaudu üritatakse varastada kasutajate isikuandmeid, paroole jms. Kehv turvahügieen üksikisiku tasandil või ettevõtetes on aga endiselt aktuaalne oht, mis satub igal aastal tähelepanu keskpunkti. Seda saab parandada vaid organisatsiooni infoturbe kultuuri edendamise ja töötajate koolitamise abil. Kui ikka paroolid ja sisselogimisandmed ning muu oluline teave on ebaturvaliselt salvestatud, on need küberkurjategijate jaoks lihtsad sihtmärgid. Esimene samm on mõista ja tuvastada, kus eksisteerivad organisatsioonis potentsiaalsed ohud. Seda saab teha ise või välise turvauditi abil. Küberjulgeolek on keeruline protsess ja kahjuks pole ühest tööriista, mis kõik probleemid kõrvaldaks.

Raamatukogudes juurutatakse tehnoloogilisi uuendusi, mille eesmärk on luua elanikele kõik võimalused juurdepääsuks usaldusväärsele teabele mitte ainult arvutite infotehnoloogiate kasutamise õppimiseks, vaid ka info kriitiliseks hindamiseks. Raamatukogude potentsiaal info- ja digikirjaoskuse hariduse vallas on tohutu. Raamatukogutöötajad võiksid muutuda nende oskustega avalikeks hariduse koordinaatoriteks, aktiivseteks koolituste pakkujateks, kes on võimelised kombineerima eri õppevorme, integreerima info- ja digipädevusõpetuse formaalsesse ja mitteformaalsesse haridusse. Info- ja digikirjaoskus – need on vajalikud pädevused (teadmised, võimed ja hoiakud), mis võimaldavad kodanikel tõhusalt kasutada meediat ja muid teabeallikaid (raamatukogud, arhiivid, muuseumid), mis on seotud kriitilise mõtlemise ja elukestva õppega. Ühtlasi on need võimed vajalikud sotsialiseerumiseks ja aktiivseks eluks kodanikuühiskonnas. Haridusprotsess peab olema suunatud kõikidele ühiskonnaliikmetele muuhulgas kriitilise mõtlemise ja analüüsioskuse arendamiseks, et mõista ja tõlgendada eri meediakanalite sisu, ning meedia ohutuks kasutamiseks, et osata kaitsta oma privaatsust ja vältida kahjulikku sisu.

Et sellise vastutusega toime tulla, peab raamatukogutöötajate endi teadlikkus küberturvalisusest olema kõrgtasemel ja seda mitte niivõrd nii tehnilise poole pealt, vaid just selles osas, kuidas vältida inimlikke vigu, mis põhjustavad valdava osa küberrikkumistest.

Küsitlusele vastas kokku 1217 raamatukogutöötajat kolme Balti riigi rahva-, eriala-, kooli- ja teadusraamatukogudest. Eestis toimus küsitlus ajavahemikul 14.06.2022 kuni 10.09.2022, Lätis ajavahemikul 07.10.2022 kuni 01.12.2022 ning Leedus ajavahemikul 29.12.2022 kuni 06.02.2023. Küsimustikku aitasid levitada Eesti Raamatukoguhoidjate Ühing, Läti Rahvusraamatukogu, Leedu Raamatukoguhoidjate Ühing ja Leedu Teadusraamatukogude Konsortsium oma liikmete listide kaudu. Uurimise eesmärgi saavutamiseks kasutati Parsons'i jt poolt välja töötatud infoturbe inimaspektide küsimustikku (Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q)) ning tulemusi analüüsiti Pearsoni korrelatsioonianalüüsi ning Krugeri ja Kearney väljatöötatud metoodikatega. Tulemustest selgus, et Eesti raamatukogutöötajad on küberteadlikumad kui nende Läti ja Leedu kolleegid, kuid oma nõrgad kohad on kõigil. Valitud metoodika sobib hästi mitte ainult raamatukogutöötajate, vaid kõikide mäluasutuste (arhiivid, muuseumid) töötajate küberteadlikkuse hindamiseks ning koolitusvajaduste väljaselgitamiseks.

Artikkel on üles ehitatud järgmiselt: teoreetiline osa käsitleb Balti riikide strateegiaid küberkaitse tõhustamisel, raamatukogude kui riigile olulise partneri tähtsust elanikkonna küberteadlikkuse tõstmisel, digi- ja küberkirjaoskuse levitamisel ning riigi julgeoleku edendamisel ja küberkuritegevuse tõkestamisel. Järgneb valimi ja metoodika

tutvustus. Uurimistulemuste esitamisel kasutati Krugeri ja Kearney (2006) lähenemist, mida varasemalt ei ole HAIS-Q küsitlusmetoodika tulemuste analüüsimisel kasutatud.

1. BALTI RIIKIDE STRATEEGIAD RIIGI JA ELANIKKONNA KÜBERKAITSE TÕHUSTAMISEL

Kõigil kolmel riigil on välja töötatud ka oma küberjulgeoleku strateegia, millega haakuvad teiste valdkondade strateegiad, eriti tuleks esile tõsta kolme Balti riigi digitaalsed strateegiad, millega soovitakse luua alus digi- ja küberkirjaoskuse elukestvaks õppeks. Lisaks rõhutatakse vajadust suurendada nii elanike kui ka organisatsioonide teadlikkust küberkuritegevuse ohtudest ja nendest hoidumise võimalustest, kusjuures Leedu digitaalse arengu programm rõhutab veel eraldi puuetega inimeste digitaalse kirjaoskuse arendamist. Nii võimendatakse küberturvalisuse strateegias paika pandud prioriteetseid tegevusi eri valdkondade arengukavades ja suurendatakse küberruumi ohutust.

Eesti uus digiühiskonna arengukava „Eesti digiühiskond 2030“ toob esile seatud eesmärgid ja kavandatud tegevussuunad kolmel alal: 1) arendada digiriiki ehk digilahenduste kasutamist, 2) arendada elektroonilist sidet ehk ühenduvust ja 3) arendada riiklikku küberturvalisust. Küberturvalisuse alaeesmärk panustab otseselt 2030. aasta digiühiskonna visiooni elluviimisse, sest eesmärk on tagada digiriigi, -majanduse ja laiemalt digitaalse eluviisi kaitse avalikus sektoris. Arengukavas nenditakse, et elanikkonna laiem digikirjaoskusega tegelemise vajadus kestab edasi. Üha vähem on vaja inimesi internetti „tuua“. Tagada tuleb hoopis, et neil oleks ajakohased oskused digilahendustega kasulikult ja ohutult ümber käia. Aastaks 2030 peaks kõik Eesti täiskasvanud olema regulaarsed internetikasutajad. See annab võimaluse tagada nende piisav suutlikkus, sh vastava teadlikkuse baastase, et nad oskaks digiriigi teenuseid üha paremini kasutada (Majandus- ja kommunikatsiooniministerium, 2021).

Läti digitaalse arengu strateegia „Digitaalse ümberkujundamise suunised aastateks 2021–2027“ hõlmab muu hulgas IKT-haridust ja digioskusi, juurdepääsu internetile, kaasaegset ja tõhusat avalikku haldust, e-teenuseid ja digitaalset sisu ühiskonnale. Dokumendi eesmärkideks on tagada põhilised digioskused kõigile kodanikele, digioskused uusimate tehnoloogiate ja digiteenuste kasutamiseks, digioskused uuenduslike digiteenuste ja -toodete loomiseks ja pakkumiseks, digioskused haridussüsteemis ja digioskused tervishoiusüsteemis. Eesmärgiks on, et 70% kodanikest on vähemalt digitaalsete baasteadmistega, 45% kodanike digioskused ületavad baasteadmiste taset ja

vähemalt 3% tööhõivest moodustavad IKT spetsialistid (Par digitaalās transformācijas pamatnostādnes, 2021).

Leedu riiklik digitaliseerimise arendusprogramm 2021–2030 (*Lithuanian State Digitalisation Development Programme 2021–2030*) eesmärk on edendada riiklikku digitaliseerimist, et suurendada avaliku sektori, ettevõtete ja akadeemiliste ringkondade võimalusi uudsete toodete ja teenuste tõhusaks ja ohutuks arendamiseks ja kasutamiseks. Samuti soovitakse tugevdada elanikkonna digipädevust, luues arusaama tärkavate tehnoloogiate arengust ja tähtsusest. Digioskuste arendamise põhieesmärk on pakkuda tuge haavatavatele rühmadele: 1) võimaldada puuetega inimestel elada iseseisvalt ja osaleda täielikult kõigis eluvaldkondades, 2) luua tõhus ja toimiv täiskasvanute elukestva õppe süsteem oskuste vastavusse viimiseks tööturu vajadustega. Programmi eesmärk on tõsta interneti regulaarselt kasutatavate kodanike taset 90%-ni, samuti see, et 60% puuetega kodanikest kasutaks avalikke teenuseid ja oleks nendega rahul. Üks muutuste eesmärk on tõhusa elukestva õppe süsteemi loomine, mis kohandab uusi tehnoloogiaid ning tagab aktiivse ühiskonna jaoks vajalike teadmiste ja oskuste omandamise ja arendamise (Valstybės Skatneninimo Plėtros Programa 2021–2030, 2021).

Kõigi kolme Balti riigi küberjulgeolekustrateegiad rõhutavad, et küberintsidente on võimatu vältida, isegi kui rakendada kõiki olemasolevaid küberturvalisuse meetmeid. Sel põhjusel peavad avaliku ja erasektori esindajad parandama oma töötajate küberturvalisuse kultuuri. 2017. aastal avaldatud IBM-i raporti kohaselt on töötajate hooltusest põhjustatud küberintsidentide arv kasvanud (2016. aastal moodustas selliste küberintsidentide arv 15%, 2017. aastal üle 20%). Rohkem kui 30% nendest küberintsidentidest juhtus seetõttu, et töötajad avasid pahatahtlikke linke või neile meili teel saadetud dokumente. Rutiinsed ja regulaarselt uuendatavad koolitused era- ja avaliku sektori töötajatele suurendaksid nii töötajate hoolsuskohustust kui ka üldist küberturvalisuse kultuuri.

2. RAAMATUKOGUD KUI RIIGI KOOSTÖÖPARTNERID KÜBERTEADLIKKUSE TÕSTMISEL

Raamatukogutöötajatel on mitu rolli küberkirjaoskuse edendamisel, mis võimaldab kasutajatel end võrgus kaitsta: 1) veebi jaoks kohandatud selgete privaatsusreeglite väljatöötamine ja levitamine; 2) kasutajate informeerimine ohtude kohta, mis ähvardavad nende privaatsust ja turvalisust võrgus, samuti juhendamine, kuidas end võrgus kaitsta; 3) privaatsusteadlikkuse edendamine ja küberjulgeolekualase kirjaoskuse

propageerimine, jagades parimaid tavasid erialasiseselt ja teiste võtmetähtsusega sidusrühmadega, nagu inimõiguste organisatsioonid, kogukondlikud mittetulundusühingud ja valitsuse esindajad (Al-Suqri *et al.*, 2020).

Rääkides raamatukoguhoidjate rollist Balti riikides, tuleb rõhutada, et raamatukoguhoidjad peaksid nagu senigi levitama tõest teavet, et elanikel oleks selgelt teada, mis Ukrainas tegelikult toimub. Miks see just selles regioonis nii oluline on? Teatavasti on paljudel Eesti, Läti ja Leedu elanikel Venemaal sõpru, koostööpartnereid ja perekondi, suur osa nendes riikides elavatest vene rahvusest elanikest on seisukohal, et agressioon on õigustatud. Kahjuks ei saa see osa ühiskonnast Ukrainas käimasolevate sõjaliste operatsioonide kohta tõest teavet, kuulates Kremli rahastatud ja jälgitavat massimeediat ja uudiseid ning ilmselt pole neil inimestel ligipääsu ka raamatukogudele, kuhu minna küsima, milline on tegelik olukord Ukrainas. Info- ja digikirjaoskuse arendamine on seega tänapäeva raamatukogude olulisim ülesanne. Viimasel ajal on info ja tehnoloogia kasutamise vajadus kasvanud suuremaks kui kunagi varem. See muudab oluliseks oskuse müra hulgast vajalikku informatsiooni leida, seda selekteerida, analüüsida ja süstematiseerida.

Raamatukogu kasutajate koolituse üks võtmeteemasid on alati olnud veebiturvalisus ja see muutus pandeemia ajal eriti aktuaalseks. Denisenko (2020) rõhutab väljaandes „Leedu maailma kontekstis: riikliku julgeoleku ja kaitsepoliitika dilemmad“: „Infoturbe oluliste alaliikide osas mõistetakse küberturvalisuse all tehnoloogilist, riigi kriitilise info infrastruktuuri ja selle kaitset silmas pidades. Psühholoogilise turvalisuse all mõistetakse vajadust kaitsta oma inforuumi (avalikku sfääri) kahjulike mõjude, s.o propagandanarratiivide ja võltsuudiste voo eest,“ ühtlasi tõdedes, et nn infosõdade käsitlemise puhul tuleb rääkida kübersõjast sama palju kui psühholoogilisest sõjast. Eeldatakse, et eri riigid eelistavad erinevat tüüpi infosõda – nii keskendub USA rohkem infosõja kübermõõtlele, Venemaa aga psühholoogilisele sõjale. Siiski tundub, et tänapäeval on need erinevused tasapisi kadumas ning tegelikkuses võivad eri tüüpi infosõjad üksteist täiendada (Denisenko, 2020, p. 235).

Raamatukogude jaoks on kasutajate harimine nüüdseks muutunud igapäevatöö samasuguseks osaks nagu seda on raamatute laenutamine. Tehnoloogia areneb ja riskid muutuvad. Internetikasutajad peavad õppima iga päev. Digitehnoloogiate kiire areng nõuab uusi lähenemisi haridusele. Formaalne haridussüsteem ei ole valmis pakkuma kodanikele vajalikke digitaalseid oskusi nende muutustega toime tulemiseks ning raamatukogudelt ja raamatukoguhoidjatelt oodatakse senisest olulisemat pühendumist elanikkonna digitaalse ja küberkirjaoskuse edendamisel (Spurava *et al.*, 2021). Raamatukogudel on seega oluline roll aspektis, mida teaduskirjanduses seni pole käsitletud – nimelt riigi julgeoleku edendamisel ja küberkuritegevuse tõkestami-

sel. Eelkõige peavad need tegevused tagama kõigile kodanikele juurdepääsu teabele ja tõhusa osalemise demokraatlikes protsessides. Selleks aga peavad raamatukoguhoidjad ise olema valmis omandama uusi küberturvalisuse alaseid teadmisi ning jätkuvalt oma küberteadlikkust tõstma. Tehnoloogiline kaitse võib olla maksimaalselt tugev, kuid infoturbe on just nii tugev, kui tugev on selle nõrgim lüli. Seetõttu on infoturbe inimliku poole haldamine võrdselt oluline tehnilise poolega, sama tähtis on pidevalt tugevdada organisatsioonide turvateadlikkuse kultuuri ja muuta see kultuur tegelikult turvateadlikuks käitumiseks (Abawajy, 2014). Peamine põhjus turvateadlikkuse suurendamiseks on vajadus juhtida töötajate käitumise ja suhtumise muutmist infoturbesse. Infoturbeteadlikkuse tõstmise programmid on mõeldud kogu organisatsiooni hõlmavate turvalisusele suunatud kultuuride loomiseks, et inimesed töötaksid turvalisemalt ja kaitseksid organisatsiooni vara. Infoturbeteadlikkus on heade turvarajumuste kehtestamine, edendamine ja säilitamine. Põhiline infoturbeteadlikkuse eesmärk on muuta suhtumist, et tuua kaasa üldine muutus organisatsioonikultuuri. Kultuurimuutus on arusaam, et infoturbe on kriitiline, sest turvatõrked võivad olla negatiivsed tagajärjed igapäevale. Samuti on infoturbeteadlikkuse eesmärk suurendada kasutajate arusaamist, kuidas järgida vastutustundlikke arvuti kasutamise tavasid ning miks see on vajalik. Töötajate suurenenud teadlikkus peaks vähendama juhuslike rikkumiste tõenäosust ja suurendama tõenäosust, et kahtlased tegevused tuntakse ära ning neist antakse teada.

Nii Eesti, Läti kui ka Leedu raamatukogud on oma riikide olulised koostööpartnerid, viimaks küberteadlikkust elanikkonnale lähemale. Digitaalse kirjaoskuse edendamine, sealhulgas võrguohutuse ja privaatsuse põhialused, on olnud pikka aega paljude raamatukogude teenuste oluline osa.

Näiteks korraldati Lätis kohe peale Venemaa sissetungi Ukrainasse seminar „Turvalisus, meediapädevus ja emotsionaalne intelligentsus kriisiolukordades“, mis tõi kokku üle 600 Läti raamatukoguhoidja. Läti kaitseväge juhtkonna seisukoht on, et raamatukoguhoidjad igal pool Lätis peavad koolitama kohaliku kogukonna elanikke, edendama nende kriitilist mõtlemist infosõja tingimustes ja olema laiahaardelise riigikaitse sõnumitoojad. Konverentsi alguses rõhutas Läti kaitseminister Artis Pabriks Läti Rahvusraamatukogu ja kõikide Läti raamatukoguhoidjate rolli kogukondade koolitamisel ning tänas neid „iga päev raamatukogudes tehtava töö eest ning eriti selle eest, mida raamatukoguhoidjad teevad Läti turvalisuse, Läti riigi kaitsmise ja iga Läti kodaniku turvalisuse kaitsmise heaks“. Näeme, et Lätis on raamatukogud riigi tasandil tunnustatud kui kogukonnakeskuste tugipunktid ja seda mitte ainult infosõjast rääkides, vaid ka kriisikeskustena tsiviilõnnetuste, näiteks loodusõnnetuste kontekstis (Seminārā uzsvērt bibliotekāra, 2022).

Läti Rahvusraamatukogu on juba aastaid keskendunud küberjulgeoleku propageerimisele. Igal aastal tähistatakse seal ülemaailmset küberjulgeoleku kuud küberturvalisuse aastakonverentsiga DSS ITSEC, kus esinevad küberturvalisuse tippspetsialistid üle maailma. Asjaolu, et sellist rahvusvahelist aastakonverentsi võõrustab rahvusraamatukogu, seob küberjulgeoleku ka poliitikategijate silmis veelgi tihedamalt raamatukogude ja raamatukogutöötajatega.

Samuti on Läti kohalikud omavalitsused hakanud üha enam delegeerima raamatukogudele suhtlemist ja koostööd kodanikega ja seda just põhjusel, et raamatukoguhoidjatel on mitmekülgsed digi-, suhtlemis- ja juhtimisoskused ja ka läbimõeldult loodud kogu Lätit hõlmav munitsipaalrahvaraamatukogude võrgustik. Raamatukogutöötajatel on olnud võimalus aastate jooksul eelnimetatud oskusi omandada ja täiendada eri ministeeriumite korraldatud koolitusprogrammides. Raamatukogudele ei ole delegeeritud mitte ainult kodanike konsulteerimine, vaid ka kõikvõimalike toetusmeetmete tutvustamine ja kodanikele sobivate toetuse liikide väljaselgitamine, soovitamise ning ka taotluse vormistamine, väljaprintimine, allkirjastamine ja vastuvõtmine. Raamatukogutöötajatel on eelisõigus kuuluda kogukonda, nende juurde julgevad tulla ka muidu tagasihoidlikud maainimesed. Kõige olulisemaks peetaksegi seda, et inimene tuleks raamatukokku – selleks on trükitud infovoldikuid saadaolevate toetuste kohta ning organiseeritud koguni transport, et kaugemal elavad inimesed pääseksid raamatukogusse ja esitaksid avaldusi (Silina, 2022).

Leedu raamatukoguhoidjate ühing jälgib ja koordineerib raamatukogude algatusi, loovust ja ideid, kuidas muuta interneti kasutamine turvalisemaks, kuidas levitada neid teadmisi kogukondadesse ja kuidas kaasata nendesse tegevustesse kultuurilist, informatsioonilist või sotsiaalset tõrjutust kogevasid rühmi. Leedus tähistatakse turvalise interneti päeva alates 2006. aastast. Praeguseks on sellest saanud terve nädal täis üritusi, mille eesmärk on rõhutada digiprobleeme ning edendada interneti ja digitehnoloogia turvalisemat kasutamist. On väga häid näiteid eri sihtgruppidele suunatud raamatukogutegevustest turvalise interneti nädala raames. Üks neist on Kaunase Maakonnaraamatukogus välja töötatud 12 viipekeeletoetusega videoloengut kuulmispuudega inimestele, mille eesmärk on aidata neil kriitiliselt hinnata ja analüüsida meedia kaudu jagatavat teavet, juhendada nende turvalisemat käitumist internetis ning aidata arendada oskusi ise uut teavet ja meediasisu luua (Steponaitiene, 2021).

Eesti Raamatukoguhoidjate Ühing sama mastaapselt kui lõunanaabrid turvalise interneti päeva ei koordineeri ega tähista, küll aga korraldavad üksikud raamatukogud selle päeva raames üritusi. Eesti Riigi Infosüsteemi Ameti (RIA) andmetel „Eestis on alates 2007. aastast riiklikul tasemel tegeletud aktiivselt küberturvalisuse tagamisega, et kindlustada riiklike institutsioonide ja elutähtsate teenuste turvalisust ja kättesaadada-

vust igas olukorras“ (Vaks, 2013). RIA küberturvalisuse teenistuses monitooritakse ja käsitletakse intsidente, analüüsitakse küberruumis toimuvaid trende ning kirjutatakse kokkuvõtteid ja ohuhinnanguid, tegeletakse küberturvalisuse ennetustegevustega, teavitatakse elanikkonda riskidest, mis küberruumis varitsevad jpm. Ennetustegevust tehakse süsteemselt, antakse välja igakuiseid, kvartaalseid ja aastakokkuvõtteid, korraldatakse üks ühele koolitusi ja pakutakse võimalust läbida küberhügieeni test oma teadmiste kontrolliks. Inimeste küberhügieen aasta-aastalt paraneb, kuid heade tavade praktiseerimine hakkab vähenema vanusest 45 a. Tehakse mitmeid kampaaniaid ettevõtetele, e-hääletusele (*Hääleta turvaliselt!*), vanemaealistele, mitte-eestlastele. Raamatukoguhoidjate Ühing on koostööpartner Riigi Infosüsteemi Ameti korraldatud küberturvalisuse kampaaniates. RIA korraldas 2019. a sügistelvel teavituskampaania „Ole IT-vaatlik!“, mis jätkus 2020. aastal. Väga edukas on olnud koostöö Tallinna Keskraamatukoguga, et viia küberturvalisuse alased head tavad inimesteni. 2020. aastal toimus 3 veebikoolitust 44 raamatukogutöötajale, teemadeks head tavad, turvalised paroolid, sätete muutmine erinevates brauserites, juurde näited levinumatest pettustest. Lisaks avati infoliin, kus nõustasid Tallinna Keskraamatukogu võõrkeelse osakonna töötajad. RIA näeb ka edaspidi raamatukogusid asendamatu partnerina ja nende hindamatut rolli sihtrühmani jõudmisel. Uuringu „Rahvaraamatukogude rolli analüüs ja ettepanekud valdkondadevahelise koostöö tõhustamiseks“ (Murasov *et al.*, 2022) tulemused näitasid, et mõnes Eesti raamatukogus on katsetatud rühmajuhendamist digipädevuste järeleaitamiseks, kuid kuna inimesed ja nende vajadused on väga erinevad ja nende mured võivad ulatuda uue digiseadme karbist välja võtmisest elektroonilise isikutuvastuse kasutamiseni, vajavad raamatukogude külastajad enamasti individuaalset juhendamist. Kui inimene on juba raamatukokku kohale jõudnud, siis on lihtsam ja mõistlikum teda kohe juhendada ja huvi korral pakuda välja järgmine aeg, kui ta soovib ennast sel teemal edasi arendada. Sageli tulevad inimesed uue nutiseadmega raamatukokku otse müügiesindustest, kuna sealne juhendamine jääb inimeste jaoks liialt napiks. Unustamise tõttu võivad vanemaealised vahel vajada mitmel korral juhendamist. Eriti oluline on raamatukogutöötaja abi digiseadmete ja -teenuste kasutamisel maapiirkondade elanikele, samas kui linnades on võimalik abi saada enamatest kohtadest (sh sotsiaalkeskustest).

Võrreldes kolme Balti riigi raamatukogude kaasatust elanikkonna digipädevuste arengusse ja küberturbeteadlikkuse tõstmisesse, tuleb nentida, et Lätis on raamatukogud saavutanud riigi silmis tõelise koostööpartneri staatuse, kelle rolli infosõjas osatakse teadvustada ja hinnata ning tõstetakse esile ka riiklikul tasandil.

3. MIKS ÜLDSE JA KUIDAS MÕÖTA INFO- JA KÜBERTURVALISUST ORGANISATSIOONIS?

Nagu eelnevatest peatükkidest selgus, on küberstrateegiad küll olulised, kuid küberintsidente on sageli pea võimatu ära hoida. Küll aga saab nende mõju vähendada. Et näidata juhtkonnale, mis toimub organisatsioonis seoses infoturbe ja kuidas seda kasutatakse organisatsiooni jaoks väärtuse loomisel, on infoturbe teadlikkuse arendamisel oluline teadlikkuse pidev hindamine ja mõõtmine (Kruger & Kearney, 2006; Bauer *et al.*, 2017). Ei ole iseenesestmõistetav, et kõik töötajad teadvustavad ja järgivad automaatselt organisatsiooni infoturbe head tava, mistõttu on oluline teadlikkust pidevalt hinnata, et teada saada, kas teadlikkuse tõstmiseks kasutatud meetodid ja programmid on olnud efektiivsed ja saavutanud organisatsiooni infoturbe arengueesmärgid (Crowley & Pescatore, 2021). Infoturbe mõõtmise lähtekohaks on info hankimine mõõdetava objekti kohta, mis aitab arendada planeerimist, juhtimist ja prioritiiseerimist. Kvaliteetse ja regulaarse mõõtmise eesmärk on muuhulgas välja selgitada infoturbe seotud areng, koolitada töötajaid õigesti valdkondades ja koguda võrdlusmaterjali (Laaksonen *et al.*, 2006). ENISA (2007) uuringute kohaselt saab infoturbe teadlikkust mõõta mitmel viisil ning organisatsioonid kasutavad mõõtmisel erinevaid lähenemisi. Uuringutes esile kerkinud mõõtmismeetoditeks olid audit (sise- või välisaudit), inimeste põhjustatud infoturbeintsidentide arv ning infoturbealane uuring personali seas. Iga organisatsioon peab leidma mõõtmiseks endale sobivaima meetodi. Mida lihtsam lähenemisviis, seda kuluefektiivsem see tavaliselt on. Laaksonen *et al.* (2006) rõhutavad, et töötajate tegevuse või käitumise mõõtmisel tuleks järgida positiivset lähenemist, et mõõtmine ei mõjuks süüdistavalt ega mõjutaks sihtrühma vaimset seisundit. Koolitusi planeerides peaks lähtuma organisatsiooni infoturbe poliitikast, aga ka näiteks auditites leitud infoturbe käitumise puudujääkidest. Koolitus on tõhus, kui töötaja on piisavalt motiveeritud. Kui koolitus on tehtud praktiliste näidete toel, mõistab töötaja paremini, mida mõeldakse juhiste ja tegevusmudelite all. Enne tegutsemist peab olema mõistmine selle kohta, mida ja miks teha. Kui pakutakse erinevaid viise mõistmiseks, on ka õppimisprotsess tõhusam. (Laaksonen *et al.*, 2006)

Enne, kui usaldame meie raamatukogutöötajad koolitama elanikkonda küberhügieeni ning infoturbe valdkonnas, peame olema kindlad, et nende endi teadmised, hoiakud ja käitumine selles osas oleksid pädevad, ajakohased ning raamatukogude töötajate endi teadlikkus mõõdetud ja hinnatud, nõrgad kohad tuvastatud ning vastavalt sellele määratud koolitused läbitud.

4. UURINGU METOODIKA JA VALIMI ISELOOMUSTUS

Inimloomuse keerukus seoses infoturbea on olnud pikka aega eri teadusharude uurimisobjektiks. Nende eesmärk on olnud mõista ja analüüsida, kuidas töötaja tunded, tõekspidamised, käitumine, suhtumine ja teod võivad otseselt või kaudselt, tahtlikult või tahtmatult mõjutada ja võib-olla ohustada organisatsiooni infoturvet. Probleemi aluste mõistmine aitab välja töötada tõhusa turvapoliitika, turvareeglid ning koolitusprogrammid, mis võiksid aidata kaasa turvakultuuri arendamisele (Georgiadou *et al.*, 2022). Teadmiste-suhtumise-käitumise (KAB) mudeli pakkusid esmakordselt välja Kruger ja Kearney (2006), et mõõta infoturbeteadlikkust. See põhineb kolmel sotsiaalpsühholoogilise mudeli omavahel seotud komponendil, nimelt afekt, käitumine ja tunnetus (MacKinnon & Hoey, 2021), mis vastavad suhtumisele, käitumisele ja teadmistele. KAB-mudelit on laialdaselt kasutatud küberturvalisuse teadlikkuse ja käitumise selgitamiseks (Parsons *et al.*, 2014; Zwilling *et al.*, 2020). Kuna varasemad uuringud näitasid, et teadmistest üksi ei piisa käitumuslike muutuste tekitamiseks, siis KAB-mudelisse lisati suhtumine kui vajalik vahendaja teadmiste ja tegevuse vahelise kognitiivse dissonantsi leevendamiseks. Tõendid selle kohta, et isikud, kellel on küll olemas vajalikud infoturbeteadmised ja -oskused, ei pruugi neid oma igapäevases tööruutiniis tõhusalt rakendada, suunasid teadlasi keskendumisele teadlikkuse ja tegeliku käitumise vahelise lõhe ületamisele (Siponen *et al.*, 2007; Workman *et al.*, 2008). KAB-mudeli peamine väide on, et teadmised võivad muuta käitumist, suhtumine on sageli vajalik vahendaja teadmiste ja käitumise vahel. Teadmiste avardamine parandab suhtumist, mille tulemuseks on parem infoturbekäitumine (Parsons *et al.*, 2014). Seega teadmine on mis (deklaratiivne), kuidas (protseduuriline), millal ja miks (tingimuslik) (Schrader & Lawless, 2004).

Parsons *et al.* (2014) väitsid, et KAB-mudeli õige kasutamise oluline alus on see, et kaasatud muutujad peavad olema selgelt määratletud ja need peavad olema seotud teiste käitumise muutumisega seotud teguritega. Infoturbeteadlikkust puudutavates uuringutes on KAB-mudel väidetavalt usaldusväärne teoreetiline vundament, kuna on tõestatud kõrge korrelatsioon teadmiste, suhtumise ja käitumise vahel (Parsons *et al.*, 2014; Parsons *et al.*, 2017). Selleks, et KAB-mudelit saaks õigesti hinnata, on vajalik, et teadmised, suhtumine ja käitumine oleksid võimalikult selgelt defineeritud ning samas muutujad oleksid ka omavahel seotud (Parsons *et al.*, 2014; Parsons *et al.*, 2017). Kolme muutuja vahelise seose mõõtmiseks kontseptualiseerisid Parsons *et al.* (2014) KAB-mudelil põhineva infoturbe inimaspektide küsimustiku (Human Aspects of Information Security Questionnaire, HAIS-Q). Korduvaks probleemiks KAB-mudelit kasutavates uuringutes on olnud teadmismuutuja ebapiisav täpsustamine (Baranowski *et al.*, 2003). HAIS-Q raames defineeritakse teadmisi kui teadmisi infoturbe

käitumisest, viidates „parimale praktikale“, mida sageli leidub infoturbe standardites (Parsons *et al.*, 2017). Parsons *et al.* (2014) defineerib teadmisi kui teadmisi reeglitest ja protseduuridest. HAIS-Q põhineb kahel sõltuval muutujal, milleks on suhtumine ja käitumine, ning ühel sõltumatul muutujal, milleks on teadmine. Enne HAIS-Q väljatöötamist keskendusid küsimustikud kitsalt infoturbeteadlikkusele, näiteks paroolide ja nutitelefonide rakenduste kasutamisele. Kõik seitse siinses uuringus kasutatud fookusvaldkonda on pärit Parsons *et al.* (2017) HAIS-Q valideerimisuuringust. Selles uuringus kasutati 63 väidet, mis olid seotud seitsme erineva fookusvaldkonnaga, mis jaotati kolmeks alamvaldkonnaks kolme väitega iga alamvaldkonna kohta, kus iga väide oli seotud teadmiste, suhtumise või käitumisega. Nii on HAIS-Q kõige tüüpilisemate internetikäitumiste jäädvustamisel kõikehõlmavaim. Küsimused on suhteliselt neutraalsed, kuna need ei tõsta esile tahtlikku positiivset käitumist ega tahtlikku riskikäitumist (Parsons *et al.*, 2014). Kuna uurimus käsitleb raamatukoguhoidjaid, oli küsimustiku väidete ülevaatamine vajalik, arvestades, et raamatukogudel üldiselt puudub spetsiifiline infoturbepoliitika, millega suhestuda. Et mitte täielikult kõrvale kalduda varasematest Parsons *et al.* (2014, 2017) uuringutest, peeti asjakohaseks valida Parsonsi uurimustest kõige sobivamaks peetud väited, samuti väited, mis põhinevad olemasoleval kirjandusel (Ranas *et al.*, 2020, p. 4) ja Tallinna Keskraamatukogu IT-eksperptide soovitusel.

Küsimustik oli vastaja emakeeles, et vastata saaksid ka need raamatukoguhoidjad, kelle töö ei nõua inglise keele oskust kesk- või kõrgtasemel. Selleks tõlgiti eestikeelne küsimustik läti ja leedu keelde ning paluti neid katsetada vastavate riikide erialaorganisatsioonide esindajatel. Küsitlusele vastas 388 raamatukogutöötajat Eestist, 352 Lätist ja 477 Leedust. Üheks kõige usaldusväärsemaks hoiakute mõõtmise meetodiks on Likerti 1932. aastal väljatöötatud skaala, mis koosneb väidetest, millest igaühega kaasneb mitmepunktiline skaala. Vastamisel paluti küsitletavatel avaldada arvamust 4-pallisel skaalal: teadmiste ja suhtumise küsimustes *nõustun täielikult / nõustun / ei nõustu / ei nõustu üldse* ning käitumise küsimustes *alati / sageli / mõnikord / mitte kunagi*. Vastamisel paluti raamatukogutöötajatel hinnata väiteid Likerti 4-pallilise skaala järgi. Niisugusel meetodil saadud vastuseid on lihtne analüüsida. Mõned teadlased väidavad, et selliseid skaalasisid oleks tõhusam nummerdada, et vastaja saaks paremini aru negatiivse ja positiivse suunaga vastusevariandist. Kuid Adams *et al.* (2014) leiavad, et enamikus ankeetides küsitakse küsimusi, mille suhtes vastaja on pigem neutraalne. Samad autorid soovivad kasutada paaritu arvuga vastusevariante. See teeb analüüsimisprotsessi mugavamaks. Teisalt on ka arvamusi (nt Brown, 2011; Nunes, 2021), mis soovivad kasutada paarisarvulist skaalat. Seda nimetatakse ka sunnitud skaalaks, sest neutraalse vastusevariandi välja jätmine sunnib vastajat

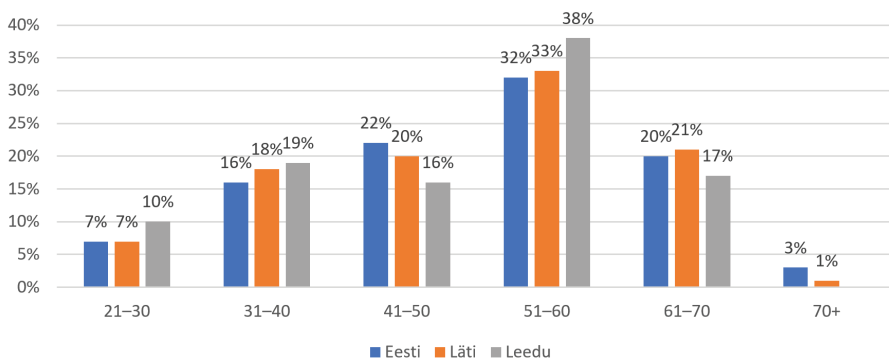
võtma kindla seisukoha ning jäävad ära nn mugavusvastused, kus ei vaevuta süvenema küsimusse, vaid valitakse automaatselt neutraalne *ei tea* või *ei oska vastata*.

Valdav osa vastanutest olid naised (tabel 1), mis iseloomustab suurepäraselt raamatukogus valitsevat soolist ebavõrdsust meestöötajate tugevaks kahjuks.

Tabel 1. Vastajate sooline jaotus

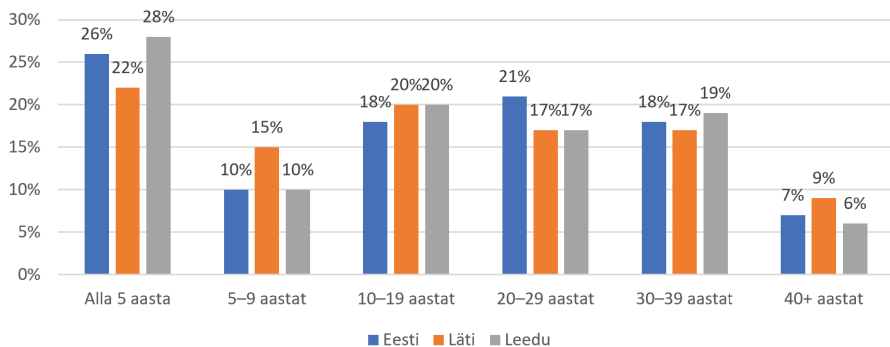
| | EESTI | LÄTI | LEEDU |
|--------|-------|------|-------|
| Mehed | 5% | 3% | 7% |
| Naised | 95% | 97% | 93% |

Vaadates joonist 1, näeme, et enamik vastajaid Eestist, Lätist ja Leedust kuulusid eagruppi 51–60 (vastavalt 32%, 33% ja 38%). Me näeme, et Leedus vastas eagrupid 21–30 ja 31–40 rohkem raamatukogutöötajaid ja ka eagrupid 51–60 oli vastajaid Leedust märgatavalt rohkem. Paistab huvitav tendents, et eagrupid 41–50 ja 61–70 on nii Eesti, Läti kui ka Leedu raamatukogutöötajaid vastajate hulgas märgatavalt vähem ning eagrupid 70+ ei ole ühtegi Leedust pärit vastajat. Tõenäoliselt saame siit teha järeldusi ka raamatukogutöötajate demograafilise situatsiooni kohta üldiselt, samas tekitab küsimusi, kust tulevad äkki raamatukogudesse 51–60-aastased töötajad, kui eelnevas ja järgnevas vanusegrupis on neid nii palju vähem.



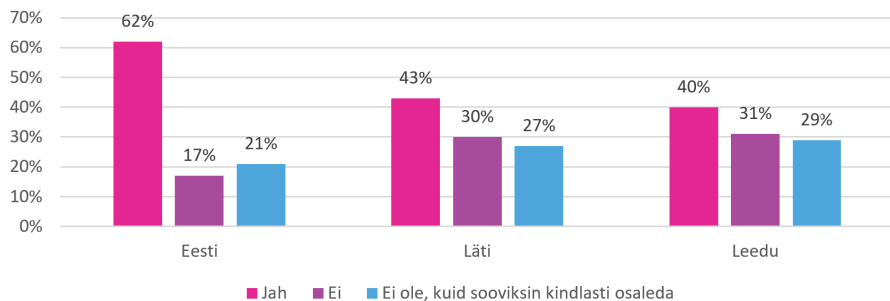
Joonis 1. Vastajate jagunemine vanusegruppide lõikes

Kõige rohkem vastajaid oli vähem kui 5-aastase töökogemusega raamatukogutöötajate hulgas (Eestis 26%, Lätis 22% ja Leedus 28%). Tööstaažiga 40+ respondente töötab enim Läti raamatukogudes.



Joonis 2. Vastajate jagunemine tööstaaži lõikes

Jooniselt 3 näeme, et Eesti raamatukogutöötajatest 62% on osalenud küberturvalisuse koolitusel, Lätis ja Leedul on siin veel arenguruumi. Samas on koolitusel osalemise soov väga erinev: kui Eesti raamatukogutöötajatest soovib võimalusel kindlasti koolitusel osaleda vaid 21%, siis Lätis vastavalt 27% ja Leedus koguni 29%. Kindlasti näitab selline vastuste protsent ühest küljest, et Eestis on suur osa soovijatest juba saanud küberkoolituse läbida, teisalt aga tuleks kõikide Balti riikide raamatukoguühendustel ja tööandjatel senisest tunduvalt jõulisemalt panustada oma töötajate koolitamisesse. Esiteks selleks, et töötajad oskaksid kaitsta raamatukogu ressursse ja kasutajate privaatsust, teisalt selleks, et olla kogukonnakeskus, kuhu elanikud saaksid omakorda tulla küberturvalisuse alastele koolitustele.



Joonis 3. Vastuste jagunemine küsimusele „Kas oled läbinud küberturvalisuse koolituse?“

Valimi iseloomustus näitab läbilõiget Eesti, Läti ja Leedu raamatukogutöötajatest. Saame teha järelduse, et keskmine Balti raamatukoguhoidja on vanuses 51–60 ning omab tööstaaži vähem kui viis aastat. Oxford University Pressi uuringu kohaselt on 83% praegu USA-s töötavatest raamatukoguhoidjatest naised. Ainus periood, kus meessoost raamatukoguhoidjad olid enamuses, oli 1880. aastatel, kus mehed moodustasid 52% raamatukoguhoidjate tööjõust. (Nuttall, 2021). Meie uuring näitab naiste suurt ülekaalu – Balti riikides on üle 90% raamatukoguhoidjatest naised.

5. TULEMUSED

Tulemuste peatükk tutvustab eraldi uuringu tulemuste korrelatsioonianalüüsi ning Krugeri ja Kearney uurimismeetodit kasutatavat analüüsi. Kui esimese puhul vaadeldakse fookusvaldkondade vahelist korrelatsiooni tervikuna, siis Krugeri ja Kearney meetod pakub võimaluse analüüsida eraldi nii fookusvaldkondade kui ka alamvaldkondade tugevusi ja nõrkusi.

5.1. Teadmiste-suhtumise-käitumise komponentide korrelatsioonianalüüs

Uuringu tulemused kinnitavad, et kõigis Balti riikides oli teadmiste-suhtumise-käitumise vahel positiivne seos, korrelatsioonid jäid vahemikku 0,382 kuni 0,683, mis viitab tugevale seosele, kuid ei viita multikollineaarsusele (tabel 2). Näiteks Magdalinou *et al.* (2023) uuringus kinnitas Pearsoni korrelatsioonianalüüs, et töötajate praktika oli tugevas ja positiivses korrelatsioonis teadmistega organisatsiooni poliitika kohta (0,659) ning töötajate suhtumisega organisatsiooni poliitikasse (0,740). Personali suhtumine organisatsiooni poliitikasse on tugevas ja positiivses korrelatsioonis teadmistega organisatsiooni poliitika kohta (0,692) (Magdalinou *et al.*, 2023, p. 50). Tabelist 2 on näha, et Eesti raamatukoguhoidjate puhul on töötajate teadmised infoturbe kohta positiivses korrelatsioonis (0,498, $p = 0000 < 0,05$) ja käitumine on positiivses korrelatsioonis suhtumisega infoturbesse (0,491, $p = 0000 < 0,05$). Töötajate käitumine on tugevas ja positiivses korrelatsioonis infoturbealaste teadmistega (0,654, $p = 0000 < 0,05$). Läti raamatukoguhoidjate käitumises on tugevam positiivne korrelatsioon infoturbealaste teadmistega kui Eesti ja Leedu kolleegidel (0,505, $p = 0000 < 0,05$), positiivne on ka käitumise korrelatsioon suhtumisega infoturbesse (0,484, $p = 0000 < 0,05$) ning töötajate suhtumine infoturbesse on taas tugevamalt positiivses korrelatsioonis teadmistega kui Eesti ja Leedu kolleegidel (0,683, $p = 0000 < 0,05$). Leedu raamatukoguhoidjate käitumine (0,382, $p = 0000 < 0,05$) ja suhtumine (0,534, $p = 0000 < 0,05$) on võrreldes Eesti ja Läti kolleegidega nõrgemas positiivses korrelatsioonis

infoturbealaste teadmistega, samuti on töötajate suhtumine infoturbesse nõrgemalt positiivses korrelatsioonis teadmistega (0,461, $p = 0000 < 0,05$) võrreldes naaberriikide kolleegidega.

Tabel 2. Teadmiste, suhtumise ja käitumise korrelatsioon

| | EESTI | | | LÄTI | | | LEEDU | | |
|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | Teadmine | Suhtumine | Käitumine | Teadmine | Suhtumine | Käitumine | Teadmine | Suhtumine | Käitumine |
| Teadmine | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Suhtumine | 0,654 | 1 | | 0,683 | 1 | | 0,534 | 1 | |
| Käitumine | 0,498 | 0,491 | 1 | 0,505 | 0,484 | 1 | 0,382 | 0,461 | 1 |

Kuigi Magdalinou *et al.* (2023) uuringuga võrreldes olid korrelatsioonid nõrgemad, lisab see HAIS-Q küsimustikule usaldusväärst.

Krugi ja Kearney lähenemine

Krugi ja Kearney uurimismeetod põhineb kolmeastmelisel skaalal, milles tulemused jäävad vahemikku 0–100%. Kolmeastmelist tulemuskaalat kirjeldatakse allolevas tabelis.

Tabel 3. Infoturbeteadlikkus (Kruger & Kearney, 2006, p. 293)

| TEADLIKKUS | HINNE (%) |
|------------|-------------|
| Hea | 80–100 |
| Keskmine | 60–79 |
| Halb | 59 ja vähem |

Tabelites 4–5 on toodud Likerti skaala mõõtmise tulemused, kasutades Krugi ja Kearney (2006) meetodit.

Vaadates tabelit 4, võime teha suhteliselt rahuloleva järelduse, et Eesti raamatukoguhoidjate infoturbeteadlikkuse tase on hea. Keskmist hinnet väärivad seadmete kasutamise fookusvaldkond. Lätis on kaks keskmisel tasemel fookusvaldkonda: seadmete kasutamine ja e-posti kasutamine. Leedus vajavad parandamist kolm keskmise hinde saanud fookusvaldkonda: seadmete kasutamine, juhtumite ennetamine ja käsitlemine ning e-posti kasutamine.

Tabel 4. Infoturbe teadlikkuse tase fookusvaldkondades ja KAB põhikonstruktsioonides (hea hindega alad on märgitud tumedamalt ja keskmise hindega alad on märgitud heledamalt)

| Fookusvaldkond | EESTI | | | LÄTI | | | LEEDU | | | | | |
|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
| | Teadmine | Suhtumine | Käitumine | Fookusvaldkond kokku | Teadmine | Suhtumine | Käitumine | Fookusvaldkond kokku | Teadmine | Suhtumine | Käitumine | Fookusvaldkond kokku |
| Paroolihaldus | 97% | 94% | 91% | 94% | 93% | 90% | 81% | 88% | 92% | 88% | 85% | 89% |
| E-posti kasutamine | 85% | 94% | 78% | 85% | 82% | 84% | 73% | 79% | 79% | 81% | 76% | 78% |
| Interneti kasutamine | 80% | 89% | 92% | 87% | 80% | 84% | 93% | 86% | 82% | 70% | 93% | 82% |
| Sotsiaalmeedia kasutamine | 91% | 84% | 89% | 88% | 89% | 85% | 86% | 87% | 84% | 81% | 86% | 84% |
| Seadmete kasutamine | 87% | 67% | 67% | 73% | 81% | 68% | 66% | 73% | 81% | 66% | 70% | 73% |
| Teabe käsitlemine | 92% | 95% | 93% | 93% | 89% | 92% | 90% | 90% | 83% | 85% | 92% | 87% |
| Juhtumite ennetamine ja käsitlemine | 78% | 96% | 72% | 81% | 80% | 91% | 67% | 80% | 78% | 89% | 63% | 77% |
| Teadlikkuse kogutase | 85% | 85% | 79% | 83% | 85% | 85% | 79% | 83% | 83% | 80% | 81% | 81% |

Vaadeldes fookusvaldkondi alamvaldkondade kaupa (tabel 5), näeme, kus on nõrgimad lülid raamatukoguhoidjate infoturbeteadlikkuses. Kõige nõrgem alamvaldkond on avaliku WiFi-võrgu kasutamine tundliku info edastamiseks, mille teadlikkus on Eestis vaid 55%, Lätis 52% ja Leedus 59%. See on ainus alamvaldkond, mis on kõigis kolmes Balti riigis kehvalt tasemel. Koos seadmete füüsilise turvalisuse tagamisega, mis on nii Eestis, Lätis kui Leedus keskmisel tasemel, vajab kogu seadmete kasutamise fookusvaldkond kindlasti eraldi koolitust. Tugevaimad alamvaldkonnad on paroolide jagamine, seadme tarkvara kasutamine (kõrge teadlikkus piraattarkvara ebaturvalisuse kohta) ning sotsiaalmeediapostituste tagajärgedega arvestamine.

Töötajad ise tunnevad, et teadmisi kübervaldkonnas on vähe nii endal kui ka kasutajate õpetamiseks-juhendamiseks. Kurdetakse IT-osakonna puudumise üle või selle olemasolul vähese koostöö üle. Samas tuntakse vastutust lugejate küberkäitumise eest raamatukogus asuvates arvutites ning vahendite ja piisava õiguse puudumise üle kontrollimaks kasutajate tegevust internetis:

„Meil napib mitte ainult teadmisi, vaid ka vahendeid küberturvalisuse tagamiseks.“

„Meil ei ole IT-osakonda küberturvalisuse koolituste jaoks, kuid võimalusel osaleksime kindlasti.“

„Soovin IT-osakonnalt aktiivsemat koostööd ja koolitusi.“

„Ma arvan, et ma ei tea küberturvalisusest piisavalt. Alustasin alles hiljuti raamatukogus töötamist, seega loodan õppida põhitõdesid – näiteks seda, kuidas USB-seadmeid enne arvutisse sisestamist pahavara suhtes kontrollida; kuidas paroolihaldur töötab jne.“

„Usun, et raamatukoguhoidja vastutab selle eest, mida kasutajad raamatukogu arvutis teevad, ja tal on õigus nii noomida kui ka raamatukogust välja saata.“

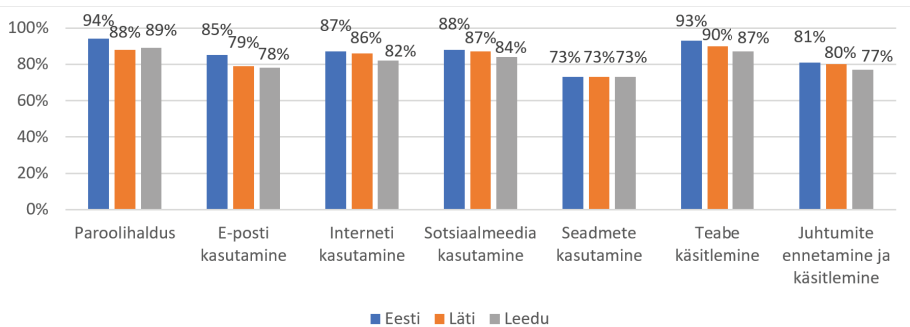
„Vaja on jätkata raamatukogu töötajate koolitamist. See küsimustik on väga vajalik olemasolevate teadmiste kohta järelduste tegemiseks ja koolituste läbiviimiseks.“

„Raamatukogu töötajatel pole tööriistu, mis aitaksid kontrollida, milliseid veebisaitide raamatukogu külastajad külastavad. Igaüks võib tulla raamatukokku ja sirvida kõikvõimalikke vaenuriigi propagandaportaale, kommenteerida, õhutada võrgus rahutusi.“

Tabel 5. Infoturbetaadlikkuse tase alamvaldkondades

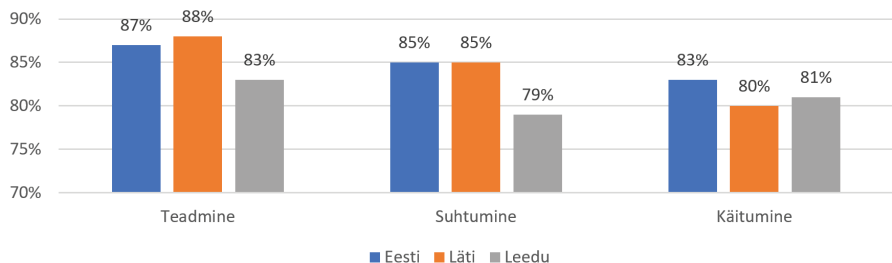
| | | EESTI | | LÄTI | | LEEDU | |
|-------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Fookusvaldkond | Alamvaldkond | Teadlikkuse tase | Teadlikkuse tase | Teadlikkuse tase | Teadlikkuse tase | Teadlikkuse tase | Teadlikkuse tase |
| Paroolihaldus | Sama parooli kasutamine | 93% | 87% | 85% | 87% | 85% | |
| | Parooli jagamine | 99% | 88% | 91% | 88% | 91% | |
| | Tugeva parooli kasutamine | 92% | 88% | 88% | 88% | 88% | |
| E-posti kasutamine | Tuttavate saatjate linkide kontrollimine | 84% | 75% | 76% | 75% | 76% | |
| | Tundmatute saatjate linkide kontrollimine | 96% | 92% | 82% | 92% | 82% | |
| | Tundmatu saatja e-kirjadega käitumine | 77% | 71% | 79% | 71% | 79% | |
| | Seadme tarkvara | 95% | 94% | 94% | 94% | 94% | |
| Interneti kasutamine | Kahtlaste veebisaitide külastamine | 88% | 88% | 85% | 88% | 85% | |
| | Tegevused internetis | 77% | 74% | 67% | 74% | 67% | |
| | Sotsiaalmeedia privaatsussätted | 91% | 89% | 89% | 89% | 89% | |
| Sotsiaalmeedia kasutamine | Tagajärgedega arvestamine | 97% | 97% | 95% | 97% | 95% | |
| | Postitused töö kohta | 76% | 74% | 68% | 74% | 68% | |
| | Seadmete füüsilise turvalisuse tagamine | 75% | 78% | 70% | 78% | 70% | |
| Seadmete kasutamine | Avaliku WiFi-võrgu kasutamine tundliku info edastamiseks | 55% | 52% | 59% | 52% | 59% | |
| | Üleõlasurfamine | 92% | 92% | 88% | 92% | 88% | |
| | Tundlikku infot sisaldavate trükitud materjalide kõrvaldamine | 94% | 91% | 92% | 91% | 92% | |
| Teabe käsitlemine | Eemaldatava kandja sisestamine | 91% | 86% | 80% | 86% | 80% | |
| | Tundlikku teavet sisaldavate materjalide käsitlemine | 94% | 93% | 90% | 93% | 90% | |
| | Koolitusvajaduse teadvustamine | 83% | 80% | 75% | 80% | 75% | |
| Juhtumite ennetamine ja käsitlemine | Kahtlasest käitumisest teatamine | 90% | 84% | 81% | 84% | 81% | |
| | Küberintsiidentideist teavitamine | 72% | 74% | 74% | 74% | 74% | |

Joonis 4 võtab fookusvaldkondade kaupa kokku Eesti, Läti ja Leedu raamatukoguhoidjate infoturbeteadlikkuse. See tulemus näitab, et Eesti raamatukogutöötajate infoturbeteadlikkuse tase on enamikus valdkondades kõrgem kui Läti ja Leedu raamatukogude töötajatel, välja arvatud üks erand. Infoturbe keskpärasest hinnet Eestis näitab vaid üks valdkond, nimelt seadmete kasutamine, mis on kõigis Balti riikides ühesugune – 73 protsenti.



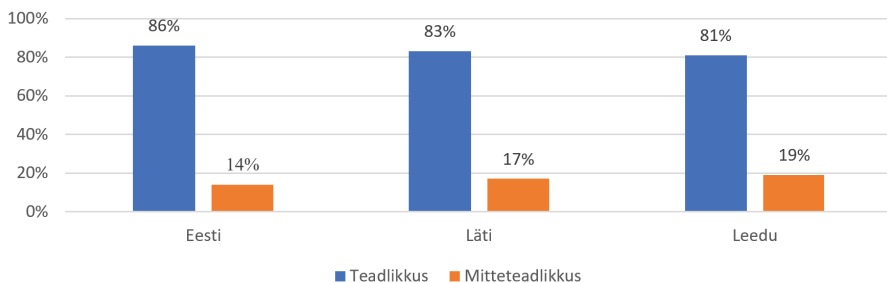
Joonis 4. Fookusvaldkondade taseme võrdlus Balti riikide vahel

Jooniselt 5 näeme, et Eestis ulatuvad teadmised ja suhtumine vastavalt 87 ja 85 protsendini ehk heale tasemele. See näitab, et enamik vastanutest mõistab piisavalt infoturbe olulisust ja eeldatakse, et nad suudavad seda taset hoida. Käitumine on 83%, seega ka heal tasemel, kuigi madalam kui teadlikkus ja suhtumine. Raamatukogu töötajad käituvad juba piisavalt hästi infoturbe juhtimisel töökeskkonnas. Lätis on vastajate teadmised kolmest Balti riigist kõrgeimad, ulatudes 88%-ni ja suhtumine on tasemele 85%, mida loetakse heaks tulemuseks, kuid käitumine jääb 80 protsendiga keskmise ja hea tulemuse piirile. Leedus on teadmine 83%, mida loetakse heaks ja suhtumine 79%, mida loetakse keskmiseks ning ainsana kolmest Balti riigist on siin käitumine suhtumisest veidi kõrgemal tasemel ehk 81%, mis samuti on hea.



Joonis 5. Teadmise-suhtumise-käitumise dimensioonide võrdlus Eesti, Läti ja Leedu raamatukoguhoidjate seas

Kokkuvõttes hõlmavad turvateadlikkuse kolm mõõdet teadmisi, suhtumist ja käitumist. Seda näitab joonis 6. Enamikul vastajatest – 86% Eestis, 83% Lätis ja 81% Leedus – on turvateadlikkus juba piisavalt heal või heal tasemel, samas kui vastavalt 14%-l, 17%-l ja 19%-l on turvateadlikkus veel kehvast tasemest.



Joonis 6. Üldine infoturbeteadlikkuse tase

Uurimuse autoril on rõõm tõdeda, et küsimustik võib olla ka vahend teadlikkuse tõstmiseks ja küberturvalisusele suurema tähelepanu pööramisel:

Kui aus olla, siis mõnele asjale pole kunagi mõelnud. Mis puudutab raamatukogu kasutajate küberturbeteadlikkust, siis minu isikliku kogemuse põhjal on inimesed oma paroolide, sh ID-kaartide ja pin-koodidega väga hoolimatud, ütlevad need välja (sünnipäevad, koerte ja kasside nimed jne), kannavad neid kaasas jne. Sotsiaalmeediast rääkides leian ka, et üks asi on palju postitada, aga teine asi on see, kuidas postitada suurele kasutajate ringile. Näiteks kitsale sõprade ja sugulaste ringile postitamine tundub turvalisem kui 1000 inimesele, kelle hulgas on juhuslikke tuttavaid või täiesti võõraid inimesi, rääkimata täiesti avalike postituste tegemisest. Arvan, et lisaks klikkimisele/mitteklikkimisele e-mailis sisalduvale lingile või kahtlaste asjade allalaadimisele/mitteallalaadimisele, tuleks tähelepanu pöörata ka valeinfo levikule, allikate kriitilisusele, interneti kõlakodade tekkele jne.

KOKKUVÕTE

Balti riikide küberturbealane koostöö on tihe ning raamatukogudel on täita oluline roll riigi koostööpartneritena, viies küberturbealased teadmised elanikkonnani, tõstes nende teadlikkust ja sellega seonduvalt kaitstes elanikkonda küberohtude eest. Digitaalne kirjaoskus määrab riigi igasuguse poliitilise, majandusliku, sotsiaalse ja kultuurilise arengu ning selle puudumine võib riigi edenemist negatiivselt mõjutada.

Nendel põhjustel on digitaalse kirjaoskuse koolitus eriti oluline selleks, et võimaldada kõikidel sotsiaalsetel rühmadel meedia pakutud võimalusi õigesti kasutada.

Raamatukogu kui avalikku teenust pakkuva asutuse roll küberturvalisuse tagamisel võiks olla võimaluste ja tingimuste loomine, et kasutajad saaks vajalikud materjalid kätte turvaliselt, säilitades samal ajal oma privaatsuse ja konfidentsiaalsuse. Raamatukogutöötaja roll infoturbe ja küberkaitse tagamisel on olla teadlik, käituda vastutus- tundlikult, olla abiks, kui raamatukogu kasutajad abi vajavad, kasutada neile usaldatud tehnikat ja seadmeid sihtotstarbeliselt. Äärmiselt vajalik on enesetäiendamine. Oluline on endale teadvustada, et riskikohta nähes tuleks asutuses vastavaid inimesi teavitada, mitte kõrvale vaadata. Oma teadlikkust saab tõsta koolituste abil, lugeda vastavat kirjandust. Kuna veebipõhises teabekeskonnas ei saa tagada täielikku privaatsust ja kasutajate turvalisust, on raamatukogutöötajate üks olulisemaid ülesandeid tagada, et kasutajatele antakse piisavat teavet ja arusaamist ohtudest, mis ähvardavad nende privaatsust ja turvalisust võrgus, ning kuidas end nende eest kaitsta. Seda tüüpi teadmised ja oskused on olulised digitaalse kirjaoskuse komponendid, mis kajastuvad võimes kasutada info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat teabe leidmiseks, hindamiseks, loomiseks ja edastamiseks. See nõuab nii kognitiivseid kui ka tehnilisi oskusi.

Balti riikide raamatukogutöötajate seas korraldatud küsitlusuuring põhines maailmas laialdast tunnustust saavutanud meetodikal, kus kolme muutuja (teadmine, suhtumine, käitumine) vahelise seose mõõtmiseks kontseptualiseeriti KAB-mudelil põhinev infoturbe küsimustik (Human Aspects of Information Security Questionnaire – HAIS-Q). Küsimustik koosnes 63 küsimusest ning sobis kohandatuna suurepäraselt raamatukogudele.

HAIS-Q küsitlusuuringu üheks suureks positiivseks küljeks on see, et kui inimene ei ole varem väga küberturvalisuse ohtudele raamatukogude kontekstis tähelepanu pööranud, sunnivad küsimused vastajat nendele olulistele ja aktuaalsetele teemadele mõtlema. Seega juba ainuüksi küsimustikule vastamine võib suurendada raamatukogutöötajate küberteadlikkust. Teadmiste laienemine aga parandab teatavasti suhtumist, mille tulemuseks saamegi parema infoturbekäitumise.

Respondente iseloomustab kõigis kolmes Balti riigis asjaolu, et enim on töötajaid vanuses 51–60. See näitaja vajaks edasist uurimist, sest eelnevates ja järgnevas vanusegrupis on töötajaid märgatavalt vähem. Samuti on ühine see, et enim oli vastajaid, kelle tööstaaž jääb alla viie aasta. Uuringu tulemustest selgus, et Eesti raamatukogutöötajate infoturbeteadlikkus on Läti ja Leedu kolleegidest parem. Võib-olla on põhjuseks asjaolu, et Eesti raamatukogutöötajatest 62% on osalenud küberturvalisuse

koolitustel, samas kui Lätis ja Leedus on koolitusel osalenute protsent vaid vastavalt 43% ja 40%. Koolitusel osalemissoo on kõrgeim Leedus, järgnevad Läti ja Eesti. Küllap on Eestis suur osa soovijatest küberkoolituse juba läbida saanud.

Nii keskmised hinded kui ka punktisummade keskmine näitasid, et Eesti raamatukoguhoidjate teadmised, suhtumine ja käitumine infoturbevaldkonnas on tugevamad Läti ja Leedu kolleegide omadest. Samas on kõigis kolmes Balti riigis raamatukoguhoidjate tugevaimaks küljeks just käitumine. See näitab, et kuigi koolitusi on ehk vähe olnud ning suhtumine võib olla tõrjuv, siis instinktiivselt käitutakse ikkagi õigesti. See ei toeta Siponen *et al.* (2007) ja Workman *et al.* (2008) tõendeid selle kohta, et isikud, kellel on küll olemas vajalikud infoturbeteadmised kui ka -oskused, ei pruugi neid oma igapäevases tööruutiniis tõhusalt rakendada. Teisalt, kui küberturvalisuse koolitusi oleks rohkem, tuleks teadmisi juurde, paraneks ka suhtumine ning sellest tulenevalt ka infoturbekäitumine. Eriti vajalik oleks teadlikkuse tõstmise seadmete kasutamise valdkonnas, praegu näitab see fookusvaldkond madalaimat teadlikkust kõigi kolme Balti riigi raamatukogutöötajate seas. Teadlikkuse tõstmist vajab ka e-posti kasutamise fookusvaldkond ning Läti ja Leedu puhul kindlasti ka juhtumite ennetamine ja käsitlemine.

Alljärgnevalt on toodud mõned esmased soovitused raamatukoguhoidjatele infoturbe suurendamiseks ja teadlikkuse tõstmiseks fookusvaldkondade lõikes.

- E-posti kasutamise protseduuride puhul tuleks töötajatele selgitada, et mitte kõik saadud meilid ei ole turvalised ning kui raamatukogutöötajad juba oskavad olla eriti ettevaatlikud olla tundmatult saatjalt saadud meilides olevatele linkidele klikkimisega, ei tohi valvsust kaotada ka näiliselt kolleegilt või tuttavalt saabunud saabunud e-kirja puhul. Siin tuleks kindlasti parandada Läti ja Leedu raamatukoguhoidjate teadlikkust. Tundmatult saatjalt saabunud e-kiri tuleks kohe saata edasiseks uurimiseks raamatukogu IT-osakonnale, sellise osakonna puudumisel aga võiks soovitada kirja kohest kustutamist.
- Interneti kasutamise puhul tulla hästi toime seadmete tarkvaraga ning välditakse edukalt kahtlaste veebilehtede külastamist. Kui tööandja soovib piirata töötajal tervikuna interneti või teatud veebilehtede kasutamist isiklikuks otstarbeks, tuleks välja töötada seda reguleerivad eeskirjad ja poliitika, mis reguleerivad töötajate juurdepääsuõigusi internetile tervikuna või teatud veebisaitidele, samuti sanktsioonid, mida rakendatakse, kui töötajad hoolimatusest või kogemata tööarvutist teatud veebisaitidele siiski sisenevad.
- Tuleks kehtestada mobiilsete seadmete kasutamist reguleerivad eeskirjad, sealhulgas protseduurid, mis takistavad avalike võrkude kasutamist töö eesmärgil.

- Kuigi raamatukogude juhid tööandjatena soosivad töötajate sotsiaalmeedia kasutamist ning postitusi töö kohta ka oma erakontodel, võiks siiski eksisteerida seda reguleerivad eeskirjad ja protseduurid. Samuti tuleks raamatukoguhoidjatel lähtuda postitusi tehes kindlasti ametnikeetikast, sest eriti maapiirkondades on raamatukogutöötajad riigi ja kohaliku omavalitsuse esindajad oma piirkonna elanike silmis.
- Kui väikestes raamatukogudes puudub IT-osakond või vastav töötaja, peaks juhtumite käsitlemise ja nendest teatamise protseduur ja seda reguleerivad eeskirjad olema paika pandud. Küberrünnakuid toimub aina enam ning töötajad peaksid olema kohustatud teatama kõigist töökohal toimunud infoturbeinsidendidest, olgu siis rünnaku ohvriks raamatukogutöötaja töökonto või kahtlaselt käituv külastaja. Samuti tuleks välja töötada juhised töötajatele, kuidas toimida raamatukogu arvutis kahtlaselt käituva külastajaga. Kindlasti tuleb kirjalikult fikseerida ka sanktsioonid, mida rakendatakse, kui töötajad teevad asju, mis ohustavad infoturvet.

Selleks, et raamatukogutöötajatest saaksid olla riigile väärikad koostööpartnerid, on väga oluline, et nad oleksid proaktiivsed ning võtaksid senisest aktiivsema rolli riigi kodanikke ähvardavate konkreetsete ohtude kohta teabe levitamisel (näiteks küberteadlikkuse tõstmise kampaaniad, aga ka kriiside juhtimise kampaaniad jne). Järjest kasvav lõhe nende vahel, kellel on meedia- ja digitaalne kirjaoskus olemas ning nende vahel, kellel seda ei ole ja kes seetõttu ei suuda orienteeruda käimasolevas infosõjas ning end võrgus kaitsta, rõhutab veelgi raamatukogude rolli selle lõhe kaotamisel.

Edasised soovitused poliitikakujundajatele, kohalikele omavalitsustele ja raamatukogude juhtkondadele oleks teadvustada, et raamatukogutöötajate küberteadlikkus on riigile oluline küsimus. Kõik raamatukogud, kuid eriti rahvaraamatukogud, seisavad infosõja eesliinil. Raamatukogudest peab saama küberturvalisuse väljaõpet iga tava-kodanik, kes seda soovib või kes raamatukogutöötaja arvates seda vajab.

KATE-RIIN KONT

Sisekaitseakadeemia, Sisejulgeoleku instituudi teaduskeskuse teadur

E-post: kate-riin.kont@sisekaitse.ee

Kate-Riin Kont lõpetas raamatukogunduse ja infotöö eriala 1995. aastal Tallina Ülikoolis, kaitses magistrikraadi (MA) 2004. aastal samuti Tallinna Ülikoolis info-teaduse erialal ning doktorikraadi sealsamas digitehnoloogiate instituudis 2022. aastal. Töötanud pikalt teaduraamatukogudes eri ametikohtadel, siirdus ta 2018. aastal Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli elukestva õppe keskuse statistilise andmeanalüüsi vanemlektoriks ning peale doktorikraadi kaitsmist 2022. aasa märtsis Sisekaitseakadeemiasse küberjulgeoleku teaduriks. Kate-Riin Kont on Eesti Raamatukoguhoidjate Ühingu terminoloogiatoimkonna liige ning sama ühingu kogude toimkonna esinaine alates 2014. aastast. Samuti on ta EBSCO Information Service'i ülemaailmse teadusnõukogu liige.

KASUTATUD ALLIKAD

- Adams, J., Khan, H. & Raeside, R., 2014. *Research Methods for Graduate Business and Social Science Students*. New Delhi: Sage.
- Al-Suqri, M. N., Alkindi, S. S. & Saleem, N. E., 2020. User Privacy and Security Online: The Role of Information Professionals. Rmt: H.-C. Chang & S. Hawamdeh, toim-d *Cybersecurity for Information Professionals: Concepts and Applications*. Routledge, pp. 39–54.
- Dēl 2021–2030 metų Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos valstybės skaitmeninimo plėtros programos patvirtinimo. 2021 m. lapkričio 17 d. Nr. 971, Vilnius. [Võrgumaterjal] Leitav <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/fff902e44e8c11ec86bdcb0a6d573b32?jfwid=rivwzvvpvg> [Kasutatud 12.06.2023].
- Abawajy, J., 2014. User preference of cyber security awareness delivery methods. *Behaviour & Information Technology*, 33(3), pp. 237–248.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., Nicklas, T., Thompson, D. & Baranowski, J., 2003. Are Current Health Behavioral Change Models Helpful in Guiding Prevention of Weight Gain Efforts? *Obesity Research*, 11, pp. 235–435.
- Bauer, S. & Bernroider, E. W. N., 2017. From Information Security Awareness to Reasoned Compliant Action: Analyzing Information Security Policy Compliance in a Large Banking Organization. *ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems*, 48(3), pp. 46–68.
- Brown, J. D., 2011. Likert items and scales of measurement? *Shiken Research Bulletin: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 15(1), pp. 10–14.
- Crowley, C. & Pescatore, J., 2021. A SANS 2021 Survey: Security Operations Center (SOC). [Võrgumaterjal] Leitav <https://sansorg.egnyte.com/dl/b5945iNBty> [Kasutatud 23.06.2023].
- Denisenko, V., 2020. Threats of propaganda and the information war on Lithuanian security. Rmt: I. Matonytė, G. Česnakas & N. Statkus, toim-d *Lithuania in the Global context: national security and defence policy dilemmas*, pp. 235–248. [Võrgumaterjal] Leitav <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2020~1612288415250/J.04~2020~1612288415250.pdf> [Kasutatud 30.06.2023].
- ENISA, 2007. *Information security awareness initiatives: Current practice and the measurement of success*. [Võrguteavik] Leitav <https://ifap.ru/library/book206.pdf> [Kasutatud 03.05.2023].
- Par Digitālās transformācijas pamatnostādņēm 2021.-2027. gadam. Rīgā 2021. gada 7. jūlijā (prot. Nr. 51 100. §). [Võrguteavik] Leitav <https://likumi.lv/ta/>

id/324715-par-digitalas-transformacijas-pamatnostadnem-20212027-gadam [Kasutatud 12.07.2023].

- Georgiadou, A., Mouzakitis, S., Bounas, K. & Askounis, D., 2022. A Cyber-Security Culture Framework for Assessing Organization Readiness. *Journal of Computer Information Systems*, 62(3), pp. 452–462.
- Kruger, H. A. & Kearney, W. D., 2006. A prototype for assessing information security awareness. *Computers & Security*, 25(4), pp. 289–296.
- MacKinnon, N. J., & Hoey, J., 2021. Operationalizing the Relation Between Affect and Cognition With the Somatic Transform. *Emotion Review*, 13(3), pp. 245–256.
- Nunes, P., Antunes, M. & Silva, C., 2021. Evaluating cybersecurity attitudes and behaviors in Portuguese healthcare institutions. *Procedia Computer Science*, 181, pp. 173–181.
- Laaksonen, M., Nevasalo, T. & Tomula, K., 2006. *Yrityksen tietoturvakäsikirja: Ohjeistus, toteutus ja lainsäädäntö*. Helsinki: Edita.
- Livingstone, S., 2004. What is media literacy?, *Intermedia*, 32(3), pp. 18–20.
- Magdalinou, A., Kalokairinou, A., Malamateniou, F. & Mantas J., 2023. InfoSec Practices - a Survey Conducted in Greek Hospitals. *Acta Informatica Medica*, 31(1), pp. 48–52.
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, 2021. *Eesti digiühiskond 2030*. [Võrgumaterjal] Leitav <https://www.mkm.ee/media/6791/download> [Kasutatud 15.07.2023].
- Nuttall, A., 2021. *Women's work, women's words: feminist library history*. [Võrguteavik] Leitav <https://bookriot.com/feminist-library-history/> [Kasutatud 09.07.2023].
- Parsons, K., McCormac, A., Butavicius, M., Pattinson, M. & Jerram, C., 2014. Determining employee awareness using the Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q). *Computers & Security*, 42, pp. 165–176.
- Parsons, K., Calic, D., Pattinson, M., Butavicius, M., McCormac, A. & Zwaans, T., 2017. The Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q): Two further validation studies. *Computers & Security*, 66, pp. 66, 40–51.
- Ranas, T., Fariz, A., Dirgantara, B., Muhamad, A. & Ruldeviyan, Y., 2020. Measuring information security awareness of client's information security: case study at PT XYZ, *International Journal of Advances in Electronics and Computer Science*, 7(7), pp. 2394–2835.

- Seminārā uzsver bibliotekāra*, 2022. [Võrguteavik] Leitav <https://www.sargs.lv/lv/latvija/2022-03-22/seminara-uzsver-bibliotekara-ka-drosas-kopienas-informativas-vides-veidotaja> [Kasutatud 02.07.2023].
- Siponen, M., Pahnla, S. & Mahmood, A., 2007. Employees' adherence to information security policies: an empirical study. *Privacy Trust Complex Environment*, 232, pp. 133–144.
- Spurava, G., Kotilainen, S. & Holma, B., 2021. The Role and Readiness of Librarians in Promoting Digital Literacy: A Case Study From Latvia. *Culture Crossroads*, 20, pp. 71–87.
- Schrader, P. G. & Lawless, K. A., 2004. The knowledge, attitudes, & behaviors approach how to evaluate performance and learning in complex environments. *Performance & Improvement*, 43(9), pp. 8–15.
- Silina, Z., 2022. *In Latvia libraries help citizens to prepare applications for state support during the heating season*. European Initiatives Digital Skills and Jobs Platform. [Võrguteavik] Leitav <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/european-initiatives/latvia-libraries-help-citizens-prepare-applications-state-support> [Kasutatud 01.08.2023].
- Steponaitiene, J., 2021. *Safer Internet Day in Lithuanian Libraries*. [Võrguteavik] Leitav <https://www.ifla.org/news/safer-internet-day-in-lithuanian-libraries/> [Kasutatud 01.08.2023].
- Vaks, T., 2013. Riigi Infosüsteemi Ameti roll Eesti küberturvalisuse tagamisel. Rmt: K. Kastehein, toim *Eesti infohiskonna aastaraamat 2011/2012*, lk 40–43. [Võrguteavik] Leitav <https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:132075/198120/page/4> [Kasutatud 25.02.2023].
- Zwilling, M., Klien, G., Dušan, L., Wiechetek, L., Cetin, F. & Basim, H. N., 2020. Cyber Security Awareness, Knowledge and Behavior: A Comparative Study. *Journal of Computer Information Systems*, 62(1), pp. 82–97.
- Workman, M., Bommer, W. H. & Straub, D., 2008. Security lapses and the omission of information security measures: A threat control model and empirical test. *Computers & Human Behaviour*, 24(6), pp. 2799–2816.

