

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS  
Rektori otsus 16.04.2024 nr 6.1-17/1090-1  
Teabevaldaja nimi: Sisekaitseakadeemia  
Juurdepääsupiirangu alus: AvTS § 35 lg 1 p 9  
Lõpptähtaeg: 16.04.2029  
Märke vormistamise kuupäev: 16.04.2024

Sisekaitseakadeemia  
Finantskolledž

Aljona Generalova

**KEEMILISTE JA BIOLOOGILISTE AINETE  
TOLLIKONTROLL POSTI TOLLIPUNKTI NÄITEL**  
Lõputöö

Juhendaja:  
Albina Saar, MA  
Kaasjuhendaja:  
Indrek Saar, PhD

Tallinn 2024

## SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2024
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontroll Posti tollipunkti näitel</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: Customs Control of Chemical and Biological Substances at the Post Office Customs Point</p> <p><i>Lühikokkuvõte:</i> Lõputöö uurimisprobleem on sõnastatud küsimusena: Kuidas tagada tulemuslik tollikontroll keemiliste ja bioloogiliste ainete postiga liikumisel? Selleks, et lahendada probleemi oli püstitatud eesmärk: välja selgitada Posti tollipunkti tööprotsessi käik keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel. Eesmärki saavutamiseks on viidud läbi intervjuud Posti tollipunkti ametnikega ja tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arendusekspertiga. Uurimistöös kasutati andmekogumismeetodina poolstruktureeritud intervjuud ning andmeanalüüsimetodina kvalitatiivset sisuanalüüsi. Lõppvalimi moodustasid seitse Posti tollipunkti ametnikud ja üks tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arendusekspert. Uuringu tulemusest selgub, et keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel on kõige tähtsam tagada ohutust ja pöörata tähelepanu oluliste indikaatoritele. Keemiliste ja bioloogiliste ainete tuvastamisel ja kontrollimisel on kindlasti arenguruumi. Tasub ametnike rohkem koolitada ja arendada nende teadmisi ja oskusi. Samuti on tuleb kasutusele võtta ka uusi seadmeid ja tehnoloogiaid, mis aitavad teostada tulemusliku tollikontrolli.</p>	
Võtmesõnad: tollikontroll, keemilised ja bioloogilised ained, postisaadetised	
Võõrkeelsed võtmesõnad: customs control, chemical and biological substances, postal consignments	
Säilitamise koht:	
Töö autor: Aljona Generalova	
Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalistest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud.	
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Albina Saar	allkirjastatud digitaalselt
Vastab lõputöö nõuetele	
Kaasjuhendaja: Indrek Saar	allkirjastatud digitaalselt
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor: Kerly Randlane	allkirjastatud digitaalselt

## SISUKORD

TERMINITE JA LÜHENDITE LOETELU .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. KEEMILISTE JA BIOLOOGILISTE AINETE OLEMUS JA NENDE TOLLIKONTROLL	
8	
1.1. Keemiliste ainete olemus ja tollikontroll.....	8
1.2. Bioloogiliste ainete olemus ja tollikontroll .....	15
1.3. Ülemaailmsed keemilised ja bioloogilised terrorirünnakud.....	19
2. UURIMUSLIK OSA .....	22
2.1. Uuringu meetodika, protsess ja valim .....	22
2.2. Intervjuu tulemuste analüüs.....	24
2.3. Järeldused ja ettepanekud .....	34
KOKKUVÕTE .....	39
SUMMARY .....	40
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU .....	43

## **TERMINITE JA LÜHENDITE LOETELU**

**CBRN** – ingliskeelne akronüüm keemiliste, bioloogiliste, kiirguse ning tuumaenergiaga seotud küsimustele ja ohtudele (inglise k *Chemical, Biological, Radiological and Nuclear*)

**MTA** – Maksu- ja Tolliamet

**FBI** - *Federal Bureau of Investigation* (inglise k) ehk Föderaalne Uurimisbüroo

**KAPO** – Kaitsepolitseiamet

**EKEI** – Eesti Kohtuekspertiisi Instituut

**EKUK** – Eesti Keskkonnauuringute Instituut

**BWC** – *Biological Weapons Convention* (inglise k) ehk bioloogiliste relvade konventsioon

## SISSEJUHATUS

Tänapäeva maailmas oleme silmitsi keerulise ja ebastabiilse sõjalise olukorraga, mis hõlmab mitmeid ülemaailmseid konflikte ja geopoliitilisi pingeid. Sõjalised konfliktid toimuvad maailma eri piirkondades millel on sügavad tagajärjed rahule ja stabiilsusele. Selle tõttu on keemiliste ja bioloogiliste ainete liikumine eriti ohtlik. Keemilised ja bioloogilised relvad on enamiku valitsusasutuste prioriteetide nimekirjas, sest neid võib salaja valmistada ja levitada, mille tulemuseks võib olla nii massiline paanika kui ka inimohvrid (Tok, *et al.*, 2008, p. 5). Keemilised ja bioloogilised ained on osa CBRN ehk *chemical, biological, radioactive, nuclear* (inglise keele) ainetest. Terminit CBRN kasutatakse üldnimetusena keemiliste, bioloogiliste ja radioloogiliste ainete kohta mis tahes füüsilises olekus ja kujul, mis võivad põhjustada ohtu elanikkonnale, territooriumile ja relvajõududele (NATO, 2022).

Lõputöös käsitletakse riske ja ohte, mis kaasnevad keemiliste ja bioloogiliste ainete posti teel saatmisega ning strateegiad nende riskide juhtimiseks ja vähendamiseks. Lõputöös käsitletakse veel toimunud ülemaailmseid terrorirünnakuid, kus kasutuses on olnud keemilised ja/või bioloogilised ained. Tänapäeval konkreetset terrorismi definitsiooni ei ole, kuid Eesti õigusruumis võib selle definitsiooni leida Karistusseadustikust (Kaitsepolitseiamet, 2021, lk 34). Karistusseadustik § 237 sätestab, et terrorikuritegu on rahvusvahelise julgeoleku ohustamine, relvade ebaseaduslikku kasutamine, muude ohtlike tegude toimepanemine, kui neid tegevusi tehakse eesmärgiga mõjutada riiki (Karistusseadustik, 2001).

Lõputöö fookuses on Posti tollipunkti tolliametnike meetodid ja praktikad, mida kasutatakse keemiliste ja bioloogiliste ainete tuvastamiseks postisaadetistes. Lõputöö kirjutamise ajal toimusid Maksu- ja Tolliameti struktuuri muudatused ning Posti tollipunkt on nüüd Posti kontrolli allüksus ning osa suuremast sadamate ja lennujaama üksusest. Posti Tollipunkti praktikad valiti kuna lõputöös käsitletakse ainete saabumisviisi posti teel. CBRN ainete kontrolli eest vastutavad nii Maksu- ja Tolliamet kuid ohu korral ka teised ametid: Päästeamet, Keskkonnaamet, Terviseamet (bioohud: COVID-19), Kaitsepolitsei (tagajärjed: terrorirünnakud) (Saar, 2023a). Lõputöös käsitletakse konkreetselt MTA vaadet ja rolli ainete kontrollimisel.

Töö aktuaalsus seisneb selles, et maailmas on suurenenud mure bioloogiliste ja keemiliste ohtude suhtes sõja olukorra tõttu. Kõige suuremad konfliktid leiavad aset praegu Ukraina sõjas ja Iisraeli-Hamasi terrorirünnakutes. Keemilised ja bioloogilised ained on tihedalt seotud terrorismiga

ohtlike relvade ja rünnakute kontekstis. Rahvusvaheline terrorismioht Euroopas on siiski endiselt üks peamistest ohtudest julgeolekule (Kaitsepolitseiamet, 2022, lk 32). Sellised ained liiguvad postiga tihti ning nende suhtes on eriti tähtis viia läbi põhjalik läbivaatus, järgides kõiki ohutusreegleid (Saar, 2023a). Siseturvalisuse arengukavas on terrorism märgitud kui üks olulisemaid probleeme, mis vajavad lahendamist (Siseministeerium, 2020, lk 4). CBRN ainete ohtu vastu võitlemine uudsete lahenduste abil vähendab katastroofide ja õnnetuste juhtumeid ning samal ajal edendab säästvat arengut (Koblynska, 2022, p. 1). Cross (2019) on kirjutanud, et peale 11. septembri rünnakuid aastal 2001 Ameerika Ühendriikides juhtus üks suurimaid bioloogilisi rünnakuid ajaloos nimega *Amerithrax* (inglise k). Posti teel saadeti viis siberi katku sisaldavat kirja tuntud senaatoritele ja meediaväljaannetele, mille tõttu haigestus 17 inimest ja hukkus 5 inimest (Cross, 2019). Raavik ja Saar (2023) kirjutasid oma artiklis, et 12. oktoobril aastal 2023 paljud Eesti koolid, lasteaiad ja riigiasutused said räige pommiähvarduse. 2023 aasta suvel Saksamaal ja Hollandis peeti terrorismi juhtumi raames kinni üheksa Kesk-Aasia kodanikku, kes valmistasid rünnaku (Poznjakov, 2023). Iisraelis toimuvate terrorirünnakute tõttu hukkab aina rohkem inimesi (ERR, 2023). Keemiliste ja bioloogiliste rünnakutega kaasnevate ohtude tõttu on hädavajalik leida viise, kuidas toetada ülemaailmseid jõupingutusi massihävitusrelvade leviku ja terrorismi vastu (Thompson & Gahlaut, 2015, p. 7).

Lõputöö on uudne, kuna eelnevalt ei ole põhjalikult uuritud keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontroll postisaadetistes. Sarnasel teemal on Saar (2023a) uurinud Eesti tolli võimekust keemiliste, bioloogiliste, radioaktiivsete, tuumamaterjalide ja lõhkeainete valdkonnas. Maarits (2019) on uurinud valmisoleku taset CBRN ohtude suhtes, kuid keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli posti- ja kullersaadetistes ei ole siiani keegi uurinud. CBRN ja tolli vahelist seost ei ole siiani üksikasjalikult valdkonniti uuritud kuna CBRN teemad ei ole olnud maailmas nii suure tähelepanu all (Saar, 2023a). Samuti annab uuring MTA postitollile lisaväärtust uute seoste ja teadmiste näol.

Lõputöös on püstitatud **uurimisprobleemina** küsimus: Kuidas tagada tulemuslik tollikontroll keemiliste ja bioloogiliste ainete postiga liikumisel?

Lõputöö uurimisprobleemina on püstitatud ka järgmised **uurimisküsimused**:

1. Milliseid regulatsioone ja juhendeid järgitakse keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli käigus ning kuidas need mõjutavad kontrolli protseduure?

2. Kuidas on Posti tollipunkt kohandanud oma kontrollipraktikaid, et tuvastada ja piirata keemiliste ja bioloogiliste ainete liikumist postisaadetistes?
3. Milliseid vahendeid ja seadmeid kasutatakse keemiliste ja bioloogiliste ainete tuvastamiseks postisaadetistes?
4. Kuidas toimub koostöö erinevate osapoolte vahel, nagu postiteenuse pakkujad ja teised ametkonnad, et tagada tulemusliku keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli?
5. Millised võimalusi näevad Posti tollipunkti tolliinspektorid keemiliste ja bioloogiliste ainete tuvastamise ja tollikontrolli parendamiseks?

Lähtuvalt püstitatud uurimisprobleemist ja uurimisküsimusest on lõputöös püstitatud **eesmärk**, välja selgitada Posti tollipunkti tööprotsessi käik keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised **uurimisülesanded**:

1. Analüüsida ja süstematiseerida keemiliste ja bioloogiliste ainete teoreetilisi lähtekohti, seaduslikud regulatsioonid CBRN vaatenurgast
2. Analüüsida võrdlevalt tolliinspektorite ja eksperdi hinnanguid keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli süsteemile ja selle kitsaskohtadele.
3. Sünteesida teooriat ja intervjuu tulemusi ning teha järeldusi ja ettepanekuid keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli arendamiseks.

Empiirilises osas kasutatakse andmete kogumiseks kvalitatiivset uurimismeetodit. Andmekogumismeetodina kasutatakse intervjuud. Andmekogumise osas viiakse läbi poolstruktureeritud intervjuu Maksu- ja Tolliameti Posti tollipunkti ametnikega. Andmete kogumise valimiks on eesmärgistatud valim. Edaspidises etapis tehakse kogutud andmete tõlgendamine, kasutades selleks kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodit. Meetodi rakendamiseks kasutatakse kodeerimist, mille käigus sorteeritakse andmed vastavalt kategooriatele, mis põhinevad uurimisküsimustel.

Lõputöö koosneb kahest peatükist. Iga peatükk on omakorda jagatud alapeatükkideks. Esimeses, teoreetilises osas, käsitletakse keemiliste ja bioloogiliste ainete olemust ja nende tollikontrolli protsessi ning ülemaailmseid keemilisi ja bioloogilisi terrorirünnakuid. Teises, empiirilises osas, tutvustatakse uuringu läbiviimiseks valitud uurimismeetodit, valimit ja protsessi ning analüüsitakse uuringu tulemusi.

# 1. KEEMILISTE JA BIOLOOGILISTE AINETE OLEMUS JA NENDE TOLLIKONTROLL

## 1.1. Keemiliste ainete olemus ja tollikontroll

Keemiline relv on kemikaal, mida kasutatakse tahtlikult surma või kahju tekitamiseks selle mürgiste omaduste kaudu. Keemiarelva mõiste alla kuuluvad ka laskemoon, seadmed ja muud seadmed, mis on spetsiaalselt loodud mürgiste kemikaalide kasutamiseks relvana. (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). See tähendab, et postipakkide kontrollimisel tuleb pöörata tähelepanu nii keemilistele ainetele kui ka seadmetele, mis kuuluvad keemiarelva mõiste alla. Saar (2023b) toob välja, et postisaadetiste puhul saadetisi kontrollitakse röntgeniga läbi valgustades nii riiki sisenemisel kui ka väljumisel. Seega on eriti tähtis, et röntgeniga tööl, mis on osa tollikontrolliprotsessist, pööratakse tähelepanu igasugustele anomaaliatele röntgeni pildis, näiteks: gaasiga anumad, markeeringuta tolmu sisaldavad konteinerid aga ka gaasi levitamise seadmed või pihustid (Saar, 2023b).

Kaasaegsed röntgeniseadmed on oluline osa tollikontrollist ning neid võib jagada kaheks tüübiks: statsionaarseteks ja liikuvateks. Statsionaarsed röntgeniseadmed võimaldavad kontrollida paigal olevaid transpordivahendeid, nagu ronge või jalakäijate terminalides olevaid kohvreid. Liikuvad röntgeniseadmed on tavaliselt paigaldatud veoautodele ning neid kasutatakse laialdaselt sõidukite ja konteinerite läbivalgustamiseks. Röntgeniseadmete areng Euroopa Liidus on kestnud juba üle 15 aasta. Nende seadmete olemasolu võimaldab tolliametnikel üle maailma läbi vaadata saadetisi kaks korda kiiremini, mis säästab aega ja inimressursse. (Rogers, 2017, p.33) Samuti tolliametnikud kasutavad keemiliste ainete kontrollimisel narkoteste, et tuvastada võimalikke keelatud aineid postisaadetistes kuna osad narkootilised ained on oma olemuse poolest keemilised ühendid. Philp & Fu (2017, p. 97) nendivad, et narkotesti käigus tekib huvipakkuva aine ja reagenti vaheline reaktsioon, mis põhjustab värvimuutuse, aidates tuvastada, mis ainega on tegemist. Narkotesti eelistatakse selle kiiruse, odavuse, täpsuse ja lihtsa kasutamise tõttu (Philp & Fu, 2017, p. 97). Tolliseadus sätestab postisaadetiste läbivaatust. TS 66 § kohaselt liiduvälisest riigist saabunud rahvusvahelise postisaadetise, mis sisaldab kaupa, kontrollitakse enne selle väljastamist saajale postiteenuse osutaja ajutises ladustamise kohas. Tolliseaduse § 30 lg 1 sätestab, et riski hindamiseks vajaliku teabe hankimiseks võib toll kasutada tehnilist seadet kauba, transpordivahendi, pagasi, postisaadetise ja reisija riiete läbivalgustamiseks. (Tolliseadus, 2017)



Calder & Bland (2018, p. 418) väidavad oma artiklis, et inimesed puutuvad kokku keemiliste ohtudega igapäevaselt nii kodus kui ka tööl. Kõige sagedamini CBRN intsidentide põhjuseks on keemiline aine, mis tuleneb kas juhuslikust või tahtlikust vabanemisest (Morton & Johnson, 2021, p. 416). Ohud, mida keemilised ained kujutavad endast, hõlmavad väga erinevaid mõjusid alates kergetest sümptomitest kuni letaalse seisundini. Nende ainete hulka kuuluvad kodukemikaalid, mürgised tööstuskemikaalid ning keemiarelvad. (Calder & Bland, 2018, p. 418).

1999 aastal jõustus Eesti Vabariigi keemiarelvade väljatöötamise, tootmise, varumise ja kasutamise keelustamise ja nende hävitamise konventsioon (edaspidi konventsioon). Käesolevas konventsioonis mõistet „keemiarelv“ liigitatakse kolme gruppi (Keemiarelvade väljatöötamise, tootmise, varumise ja kasutamise keelustamise ning nende hävitamise konventsioon, 1999):

- mürgkemikaalid ja nende lähteaineid
- laskemoon ja seadeldised, mis on ette nähtud tapmiseks või vigastamiseks punktis *a* nimetatud mürgkemikaalide mürgiste omaduste tõttu, mis eralduvad sellise laskemoona ja seadeldiste kasutamisel;
- igasugune varustus, mis on ette nähtud laskemoona ja seadeldiste kasutamiseks.

Konventsioon sätestab ka mõistet „mürgkemikaal“, mis hõlmab kõiki keemilisi aineid. Mürgkemikaalid võivad põhjustada inimeste või loomade surma, ajutist teovõimetust või püsivaid vigastusi. Selle mõiste alla kuuluvad kõik keemilised ained mistahes päritoluga või tootmisviisiga ning olenemata sellest, kas need on toodud rajatisest, tekkinud laskemoona käigus või muul viisil. (Keemiarelvade väljatöötamise, tootmise, varumise ja kasutamise keelustamise ning nende hävitamise konventsioon, 1999)

Ganesan jt (2010, p. 166) kirjutavad enda artiklis, et keemilistel relvadel on erinevad omadused ja nad kuuluvad erinevatesse ühendite klassidesse, millel on erinevad füüsikalisi-keemilised, füsioloogilised ja keemilised omadused. Nende lenduvuse alusel liigitatakse neid püsivateks või mittepüsivateks aineteks. Mida lendavam on aine, seda kiiremini ta aurustub ja hajub. Lenduvad ained, nagu kloor, fosgeen ja vesiniktsüaniid, on mittepüsivad ained, samas kui vähem lenduvad ained, nagu väävelsiinap on püsivad ained. Keemilise struktuuri alusel võib neid liigitada fosfororgaanilisteks, väävelorgaanilisteks ja fluororgaanilisteks ühenditeks ning arseeniühenditeks. (Ganesan *et al.*, 2010, p. 166)



Joonis 1. Keemilised ohutegurid (Tööelu, 2023; autori koostatud)

Joonisel 1 on toodud erinevad ohumärgid, mis võivad esineda ohtlike kemikaalide pakendil. Voyotseshchyk (2017, p. 7) rõhutab, et tolliametnikud tihti puutuvad kokku erinevate keemiliste ainetega ning selliste ohumärkide olemasolu viitab sellele, et tegemist on ohtlike kemikaalidega. Seetõttu peaks tolliametnikel olema piisavalt teavet keemiliste lähteainete kohta selleks, et aineid õigesti klassifitseerida (Voyotseshchyk, 2017, p. 7). Ohtlike kemikaalidele tarnimisel peab järgima klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist käsitlevat määrust. Määrus kehtestab ühtsed nõuded keemiliste ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise osas vastavalt Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni ülemaailmsele ühtsele süsteemile (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2008). Vastavalt nendele nõuetele peavad ettevõtjad enne ohtlike kemikaalide turule viimist korrektselt neid klassifitseerima, märgistama ja pakendama (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2008). Laurinavičius (2018, p. 34) toob välja, et tollil on õiguslik staatus, mis tähendab, et sellel on kohustus järgida ühtseid kontrollistandardeid kõigi ettevõtjate suhtes. Samuti on tal kohustus täita seadusega reguleeritud haldustoiminguid ja tagada ärilise turvalisuse meetmed. Kõige tähtsam on tagada, et tolli tegevused looksid seaduslikule ettevõtlusele võimalikult vähe takistusi. (Laurinavičius, 2018, p. 35) Kõikide nõuete järgimine tagab ohutust ja turvalisust tolliametnikele, kes otseselt puutuvad kokku ohtlike kemikaalidega, mis liiguvad posti teel. Samuti tuginedes pakendi ning saatedokumentide infole saavad tolliametnikud kontrolli teostamisel tuvastada, kas tegemist on seadusliku kaubaga või esineb ebaseadusliku või kuritegeliku kauba liikumist.

Üldiselt on aastakümneid kasutatud klassifitseerimist keemiliste mõjurite poolt inimestele avaldatava füsioloogilise mõju alusel. Seega liigitatakse sõjapidamises kasutatavad keemilisi aineid järgmiselt (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 168):

- närvimürgid
- söövitavad mürgid ehk vesikant, villistav (ville tekitav) aine verejooksuained (tsüanogeensed ained)
- veremürgid
- lämmatavad mürgid (pulmonaalsed ained)
- ärritava toimega mürgid (pisargaasid)
- toksiinid

**Närvimürgid** on saanud oma nime sellepärast, et nad mõjutavad närvisüsteemi toimimist. Närvimürke ei esine looduslikult ja need kuuluvad fosfororgaaniliste ühendite rühma. Esimese teadaoleva närvimürgi, tabuni, töötas välja 1930. aastatel Saksa keemik Gerhard Schrader uute fosfororgaaniliste ühendite-insektitsiidide väljatöötamise käigus. Seejärel töötati välja rida närvimürke, mida tuntakse G-ainetena ja mille hulka kuuluvad sariin ja somaan. (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 168) Närvimürkained on väga toksilised ja kiiresti mõjuvad. Nad toimivad peamiselt imendumise teel naha ja kopsude kaudu. Närvimürgid jagunevad kahte põhirühma: G-seeria ja V-seeria aineteks. Mõned G-ained, eriti tabuun ja sariin, püsivad keskkonnas vaid lühikest aega. Teised ained, nagu somaan ja tsüklosariin, püsivad kauem ja kujutavad nahale suuremat ohtu. V-ained on äärmiselt tugevad, surma põhjustamiseks on vaja ainult milligramme ja need püsivad keskkonnas pikka aega. (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022)

**Söövitavad mürgid** ehk vesikandid on mürgised ühendid tekitavad nahakahjustusi, mis sarnanevad põletushaavade põhjustatud vigastustega (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 169). Need toimivad sissehingamise ja nahaga kokkupuute teel (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). Ganesan jt (2010) rõhutavad, et sissehingamisel mõjutavad söövitavad mürgid nii ülemisi hingamisteid kui ka kopsu, tekitades kopsuturse. Samuti võivad söövitavad mürgid põhjustada ka raskeid silmakahjustusi (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). Vesikante on kahte liiki: sinepid ja arseenid. Kõige ohtlikum aine selles klassis on väävelsinep ning seda peetakse keemiliste lahingumaterjalide kuningaks. Väävelsinep on kõige suurema sõjalise tähtsusega vesikant alates selle kasutamisest I maailmasõjas. Kokkupuude

vesinaktiga põhjustab suuri ja sageli eluohtlikke nahavillid, mis sarnanevad raskete põletushaavade tekkimisega. Samuti vesikant põhjustab pimedust ja hingamisteede püsivat kahjustust. (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 170)

**Veremürgid** on tsüaniidide rühma kuuluvad kemikaalid, mis mõjutavad keha funktsioone, takistades kehakudedes hapniku normaalset tarbimist (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 170). Ganesan jt (2010) nendivad, et mõiste "veremürk" on ekslik, sest need ained ei mõjuta tavaliselt verd, kuigi nad võivad katkestada verekomponentide tootmist. Need mürgid pärsvivad peamiselt rakkude võimet kasutada hapnikku, põhjustades tõhusalt organismi lämbumist. Mõned vere vahendid võivad mõjutada ka vererakkude võimet edastada hapnikku kopsudesse. Veres koostisained levivad vere kaudu ja satuvad organismi tavaliselt sissehingamise teel. Kõige tuntumad veremürgid on vesiniktsüaniid, tsüanokloriid ja arsiin. (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022)

**Lämmatavad mürgid** vigastavad peamiselt inimese hingamisteid, ehk nina sõõrmeid, kurku ja kopsu. Äärmuslikel juhtudel paisuvad membraanid, kopsud täituvad vedelikuga ja hapnikupuuduse tõttu inimene sureb. Sissehingamisel põhjustavad need ained kopsudes asuvate õhukottide, alveoolide, vedeliku eritumist, mis sisuliselt uputab kannatanuid (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). Seda tüüpi surmajuhtumeid nimetatakse "kuivalt uppumisteks". Kloor ja fosgeen on selle klassi ainetest kõige tuntumad, kuigi ka difosgeenid, lämmastikoksiid ja perfluoroisobutüleen kuuluvad siia rühma. Lämmatavad mürgid olid esimesed suurtes kogustes toodetud keemilised lahingumürgid, mida kasutati laialdaselt Esimese maailmasõja ajal. Need on üldiselt õhust raskemad. Nii kloori kui ka fosgeeni kasutatakse paljudes keemilistes tööstusprotsessides, mis muudab nende ühendite kontrollimise keeruliseks. Seega terroristid võivad neid relvadena kasutada kasutades primitiivseid tehnoloogiaid. (Ganesan, *et al.*, 2010, pp. 170-171)

**Ärritava toimega mürkide** eesmärk on muuta inimest ajutiselt teovõimetuks, põhjustades silmade, suu, kurgu, kopsude ja naha ärritust (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). Tulenevalt nende omadustest kasutatakse taolisi mürke eriuksuste poolt ning laialdasemalt tuntakse määssi ohjeldavate ainete üldnimetuse all. Määssi ohjeldavad ained on ühendid, mis põhjustavad ajutist töövõimetust, ärritades silmi (pisarad ja silmapööritus), põhjustades nende sulgumist, ning ülemiste hingamisteede ärritust. Neid nimetatakse sageli ärritajateks, pisara värskendavateks ja ahistavateks aineteks. Kokkupuutel näoga põhjustavad nad silmavalu, pisaravoolu ja nahaärritust. Pisargaaside põhjustatud tunded, nagu nahaärritus ja

pisarahäired, on nii tugevad, et ohvrid ei suuda ratsionaalselt käituda, mis takistab ja muudab kokkupuutuvate inimeste koordineeritud tegevuse sooritamise võimetuks. (Ganesan, *et al.*, 2010, pp. 172-173) Tollikontrolli käigus tuleb pöörata eriti tähelepanu ohumärkidele. Kui tolliinspektor märkab eeltoodud sümptomeid (nahaärritus ja pisarahäired), tasub nendesse tõsiselt suhtuda. Ohumärkide ilmnemisel kolleegidel tuleb kiiresti reageerida. Kui töökaaslaste käitumisest võib eeldada, et nad on tollikontrolli teostamise käigus kokku puutunud mürgiga, millel on ärritav toime, tuleb reageerida kiiresti.

Mässutõrjevahendeid, nagu pisargaas, peetakse keemiarelvadeks, kui neid kasutatakse sõjapidamise meetodina (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022). Paljud riigid võivad seaduslikult omada massirahutusvahendeid ja kasutada neid siseriiklikel õiguskaitse eesmärkidel. Riigid, kes on keemiarelvade konventsiooni liikmed, peavad registreerima need massirahutusvahendeid, mida nad omavad. (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons, 2022) Relvaseadusele § 18 lõige 1 punkt 1 on gaasipihusti tsiviilkäibes piiramata relv (Relvaseadus, 2001). Kuigi peab meeles pidama, et ärritava toimega gaasid on erineva tugevusega ja mitte kõik ei ole tsiviilkäibes lubatud. Siinjuures tuleb ametnikul pöörata tähelepanu pakendil olevate ohumärgistele ja kirjetele. Kontrollides kõiki vajalikke kriteeriumeid saab veenduda, kas postisaadetises olev gaas on Relvaseadusega tsiviilkäibes lubatud.

**Toksiinid** on elusorganismide poolt toodetud mürgilised kemikaalid. Kui neid kasutatakse konventsiooni rikkudes, loetakse neid nii keemilisteks kui ka bioloogilisteks relvadeks. Toksiinide väljatöötamine, tootmine ja varumine sõjapidamise eesmärgil on keelatud nii keemiliste relvade kui ka bioloogiliste relvade konventsiooniga. Toksiinid kuuluvad keemiarelvade konventsiooni kohaldamisalasse, sest need on kemikaalid, mida võib kasutada keemiarelvana. Mürgiseid keemilisi ühendeid, mida looduses sünteesivad elusorganismid, näiteks bakterid, seened, maismaa- või mereorganismid, nimetatakse toksiinideks. Toksiinid jagunevad kaheks rühmaks: valgutoksiinid, mis koosnevad pikkadest, volditud aminohapete ahelatest, ja mitte-valgutoksiinid, mis on tavaliselt väikese molekuli ja keerulise keemilise struktuuriga. (Ganesan, *et al.*, 2010, p. 175)

Voyotseshchyk (2017, p. 7) rõhutab, et kemikaalid on näide kaupadest, mis kujutavad endast mittefiskaalset ohtu tollipiiri ületamisel, kuna neid võidakse kasutada omatehtud lõhkeseadeldiste valmistamiseks. Keemiatoodete avastamine üldise kaubavoo hulgast on lihtne ülesanne, eriti kui on võimalik neid pisteliselt kontrollida. Põhjus seisneb selles, et nende ainete füüsiliste ja keemiliste omaduste või kasutustingimuste tõttu transporditakse neid eritingimustes. Seega

kemikaalide kontrollimisel on oluline tuvastada kauba sisu, sest neil on konkreetne klassifikatsioon, märgistus ja pakend. (Voyotseshchyk, 2017, p. 7) Keemiatoodete avastamine tolli poolt üldise kaubavoo hulgast on oluline ülesanne, mis nõuab professionaalset lähenemist ja pidevat tähelepanu. Keemilised ained võivad kujutada endast potentsiaalset ohtu nii inimeste tervisele kui ka keskkonnale, kui neid ei käidelda õigesti.

Samuti keemiliste ainete kontrollimisel on tähtis kontrollida ka CAS numbrit. CAS-number on numbriline indikaator, mida annab välja Ameerika Keemiliste Abstraktide Teenistus (inglise keeles *Chemical Abstracts Service*) keemilistele ühenditele. Individuaalne CAS-number võimaldab ainet üheselt identifitseerida. Praegu on CAS-i andmebaasis üle 55 miljoni erineva keemilise ühendi, nii anorgaaniliste kui ka orgaaniliste. Iga kirje CAS-i andmebaasis on määratletud CAS registreerimisnumbri järgi, mida nimetatakse ka lühidalt CAS-numbriks. (PCC Group, 2024)

Mõned ohtlikud keemilised ained on kas täielikult keelatud või on nende kasutust on piiratud. Sellised on näiteks termomeetrid, milles kasutatakse elavhõbedat, taimekaitsevahendid ehk pestitsiidid ja kliimaseadmed, mis sisaldavad külmaainet. Ohtlike kemikaalide kasutamise piiranguid sätestab õigusakt, mida tuntakse kui kemikaalide registreerimise, hindamise, autoriseerimise ja piiramise REACH määrus. (Euroopa Komisjon, 2021) REACH-määrus (määrus (EÜ) nr 1907/2006) oli vastu võetud 18. detsembril 2006. aastal ning seda peetakse üldiselt üheks kõige olulisemaks ja kaugeleulatuvamaks õigusaktiks, mille eesmärk on kaitsta keskkonda kemikaalide kahjuliku mõju eest. Määrust võib pidada integreeritud keskkonnajuhtimissüsteemiks, mis reguleerib kemikaalide küsimust igakülgselt. REACHi rakendamisega on kogutud ainulaadne ja väärtuslik füüsikaline-keemiliste, keskkonnaseisundi ja (öko)toksilisuse andmete kogum. (Fantke *et al.*, 2020, p. 2)

Tollikontroll põhineb ka riskianalüüsil, hõlmates andmete ja teabe kogumist, riski hindamist ja analüüsimist. Samuti hõlmab see ka vastumeetmete väljatöötamist ja nende kasutuselevõttu ning protsessi ja tulemuste jälgimist. Tollikontrolli eesmärk on avastada ja ennetada tollialaste õigusaktide rikkumisi tõhusamalt ja tulemuslikumalt, tuginedes nii liidu kui ka rahvusvahelistele allikatele ja strateegiatele. Riskianalüüsi võib defineerida nagu riski tuvastamist, rakendades vajalikke meetmeid selle kõrvaldamiseks. Riskitasemed jaotatakse kõrgeks, keskmiseks ja madalaks. Riskipõhine selektiivsus võimaldab tollil kasutada piiratud ressursse suunatult kõrge riskiga saadetistele, samal ajal kui madala riskiga saadetised saavad liikuda takistusteta. (Hints, *et al.*, 2011, p. 4)

Tollikontrolli käigus võib tekkida oht, et teatud kaubad (ohtlikud kemikaalid) ei ole lisatud kontrollitavate kaupade nimekirjadesse. Sellest tulenevalt on tolliametniku peamine ülesanne tagada, et tollikontrollile esitatud kaup vastab kindlaks määratud veodokumentidele. See tähendab, et deklareeritud toote kontrollimiseks on vajalik uurida kõiki selle omadusi võrreldes tegelike omadustega ning saada kinnitusi või tuvastada erinevusi olulistes aspektides. See on vajalik selleks, et teha järeldusi selle kohta, kas toode vastab täpselt deklareeritule või mitte. Tollil on oluline roll tagada, et kemikaale imporditakse ja eksporditakse vastavalt kehtivatele õigusaktidele, mis kaitsevad nii tarbijate kui ka töötajate tervist ning loodust. (Voyotseshchyk, 2017, p. 7)

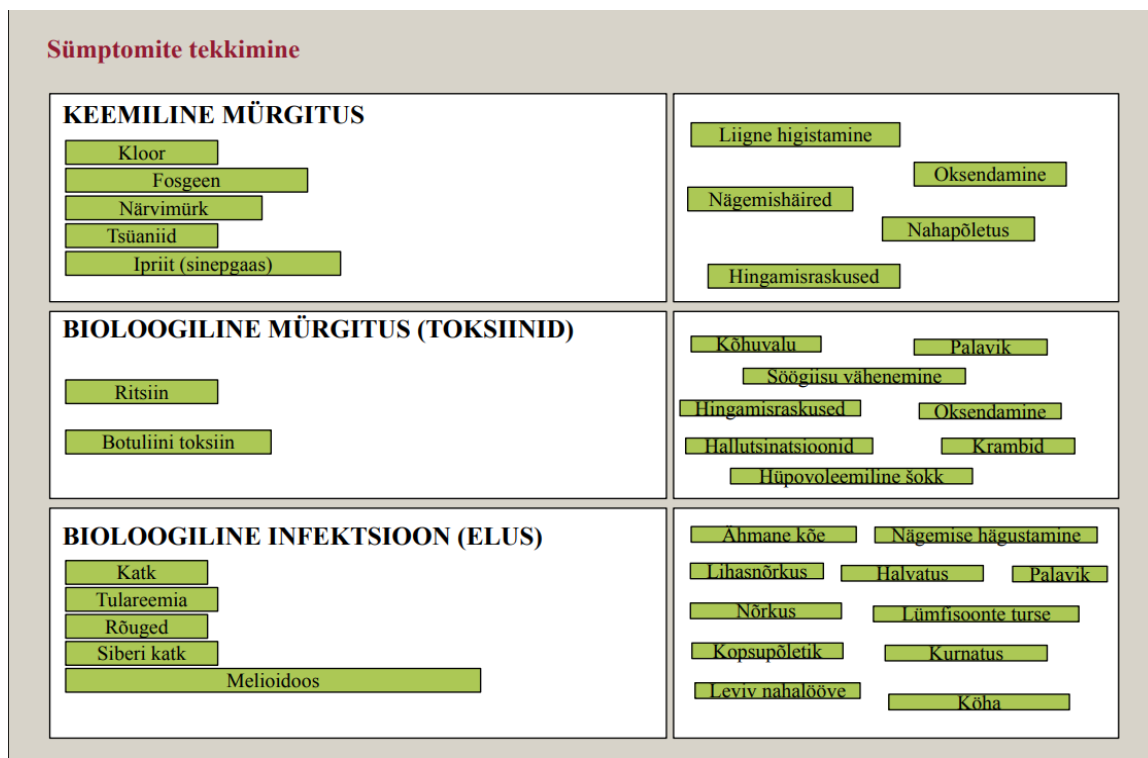
Tollisüsteemi võib käsitada kui Euroopa Liidu ja üksikute liikmesriikide meetmete kogumit, mis reguleerib kaubavahetust välisriikidega ning on kooskõlas tolliõigusega. Tolliasutused mängivad selles süsteemis võtmerolli. Neil on ulatuslikud ülesanded, mis hõlmavad järelevalvet ja kontrolli kaupade üle, mis saavad Euroopa Liidu tolliterritooriumile. Tolliametnikud kontrollivad tooteid, et tagada nende vastavus Euroopa Liidu nõuetele, standarditele ja eeskirjadele, mis hõlmavad erinevaid valdkondi, sealhulgas toitu, tervist, keskkonda ja paljusid teisi. (Czermińska, 2021, pp. 12-13)

## **1.2. Bioloogiliste ainete olemus ja tollikontroll**

Thavaselvam & Vijayaraghavan (2010, p. 179) rõhutavad, et bioloogilised ained võivad põhjustada ulatuslikku suremust, haigestumist, muuta suure hulga inimesi lühikese aja jooksul töövõimetuks ja avaldada kahjulikku mõju inimeste tervisele. Bioloogiliste sõjapidamisvahendite kasutamine võib olla varjatud või avalik ning need ained erinevad tavapärastest relvadest mitmete ainulaadsete omaduste poolest. Nende toimeainete mõju ei ole kohene ja nõuab mõne tunni kuni nädalate möödumist, enne kui sümptomid kahjustatud elanikkonnal ilmnevad. Nende rünnakute jaoks piisab väiksest elujõulise materjali kogusest ning sellised ained on võimelised end ise paljundama. Seega bioloogilised ained võivad põhjustada piirkonnas haiguspuhangu. (Thavaselvam & Vijayaraghavan, 2010, p. 179)

Tollil on riskide usaldusväärse juhtimise kaudu võimeline määrama, kus, millal ja kuidas kontrolle läbi viia ja tõhusalt reageerida tekkivatele ohtudele. Samal ajal toll rakendab seadusega reguleeritud protseduure, tagades kaubavoogude turvalisuse, sekkumata või minimaalselt mõjutades vähem riskantseid saadetisi. (Laurinavičius, 2018, p. 37)

Ametnikud võivad oma igapäevatoos kokku puutuda mitmesuguste ohtlike ainetega. Nende ainete käitlemine nõuab erilist tähelepanu ja ettevaatlikkust, kuna kokkupuude nendega võib potentsiaalselt kaasa tuua terviseriske. Seetõttu on väga oluline, et ametnikud oleksid teadlikud võimalikest sümptomitest, mis võivad tekkida kokkupuutel nende ohtlike ainetega. (vt joonis 2).



Joonis 2. Sümptomite tekkimine (Calder & Bland, 2018, p. 419; autori koostatud)

Joonisel 2 on toodud, millised sümptomid võivad keemiliste ja bioloogiliste ainetega kokkupuudel. Tolliametnikud on esimesed, kes puutuvad kokku saabuvate kaupadega. Teades mürgistuste võimalikke sümptomeid, saab neid kiiresti tuvastada ja isoleerida potentsiaalsed ohud, ennetades seeläbi laiemat levikut. Samuti mürgistuste sümptomite tundmine võimaldab tolliametnikel võtta kasutusele kiireid meetmeid isikukaitse tagamiseks. See hõlmab spetsiifiliste isikukaitsevahendite kasutamist ja protseduuride järgimist, et vähendada kokkupuudet mürgiste ainetega.

Bioloogilised relvad on keelatud nii rahvusvahelise humanitaarõiguse kui ka mitmete rahvusvaheliste lepingutega (Henckaerts & Doswald-Beck, 2005, p. 1607). Seetõttu 1971 aastal loodi bioloogiliste relvade konventsiooni (inglise k *Biological Weapons Convention*) (edaspidi BWC). See on mitmepoolne leping, mis keelab selgelt bioloogiliste ja toksiliste relvade väljatöötamise, tootmise, varumise, omandamise ja säilitamise. Samuti keelab BWC ka bioloogiliste sõjarelvade väljatöötamise ja levitamise, välja arvatud ennetamise, kaitse ja muu rahumeelse kasutamise eesmärgil. BWC on teataval määral siduv riikidele, kes on võimelised bioloogilisi relvi tootma, ning sellest on saanud võimas vahend, mis võimaldab rahvusvahelisel kogukonnal ühiselt tegeleda bioloogiliste relvade põhjustatud ohtudega. Kuigi biotehnoloogia



kiire arenguga seisab ülemaailmne bioloogiline julgeolek silmitsi uute ja väga ebakindlate väljakutsete ja ohtudega. Seega on tähtis, et BWC liikmesriigid teeksid koostööd, edendaksid ja jälgiksid üksteist BWC pidevas täiustamises, et säilitada ülemaailmne rahu ja stabiilne areng. (Huigang et al., 2022, p. 50)

Calder & Bland (2018, pp. 418-419) kirjutavad enda artiklis, et bioloogilisi ohte võib eristada elavateks mõjuriteks (mikroorganismid) ja toksiinideks. Elavate bioloogiliste mõjurite hulka kuuluvad bakterid, viirused ja seenorganismid. Nakatumise tagajärjed võivad ulatuda töövõimetuselt (näiteks nakatudes salmonelloosiga) kuni surmani (näiteks nakatudes siberi katkuga). Nakatunud ohvrid võivad olla ka teistele inimestele nakkusohtlikud. Mõnel juhul on võimalik bioloogiline saastumine selliste materjalidega nagu reovesi, eosed, veri ja väljaheited. (Calder & Bland, 2018, pp. 418-419) Bioloogilised toksiinid on peamiselt bioloogilise päritoluga (bakteriaalsed, taimsed, loomsed või seened) keemilised ained. Toksiinid ei ole nakkusohtlikud, kuid kujutavad endast potentsiaalset saastumisohtu. (Calder & Bland, 2018, p. 419) Ameerika Ühendriikide haiguste kontrolli ja ennetamise keskused liigitasid haigustekitajad A-, B- või C-kategooriatesse, lähtudes haigestumise kergusest, haigestumise ja suremuse raskusastmest ning kasutamise tõenäosusest. (Berger, et al., 2016, pp. 1-2)

A-kategooria toksiinid võivad kergesti levida või kanduda inimeselt inimesele, põhjustada suurt suremust ja avaldada suurt mõju rahvatervisele (Berger, et al., 2016, p. 3). Enamikku A-kategooria mõjuritest peetakse eriti ohtlikuks, kuna need võivad levida õhu kaudu. Nende hulka kuuluvad siberi katk ehk antraksi tekitaja *bacillus anthracis*, botuliin, rõuge viirus, muhkkatku tekitaja ning hemorraagiliste palavike viirused (CDC, 2018). B-kategooria toksine peetakse mõõdukalt kergesti levivateks, nende tagajärjeks võib olla mõõdukas haigestumus ja väike suremus ning need nõuavad diagnostilist võimekust ja tõhustatud haiguse järelevalvet. B-kategoorias on kokku 13 toksini nende hulgas on sellised ained nagu brutselloos ja ritsiin (CDC, 2018). C-kategooria toksine hulka kuuluvad uued patogeenid, mis võivad olla massiliseks levitamiseks ette nähtud, Need on kergesti kättesaadavad, neid on lihtne toota ja levitada ning neil on kõrge haigestumus ja suremus. (Berger, et al., 2016, p. 3)

Siberi katk on tuntud juba antiikajast saadik. Bakter tungib kehasse sageli naha haavade kaudu ja võib nakatada inimest ka aerosooli või allaneelamise teel. Sporulatsioonivõime ja spooride vastupidavus sellistele karmidele keskkonnatingimustele nagu kuumus ja niiskus, desinfitseerimisvahendid ja UV-kiirgus teevad siberi katku kõige olulisemaks bioloogilise

sõjapidamise vahendiks. On teatatud, et spoorid võivad vees või pinnases elada kuni 40 aastat. (Thavaselvam & Vijayaraghavan, 2010, p. 180)

Botuliin on looduslikult laialt levinud neurotoksiin, mis võib põhjustada surma hingamishäirete ja paralüüsi tagajärjel (Thavaselvam & Vijayaraghavan, 2010, p. 181). Botuliin kuulub ka ravimite hulka mida rakendatakse nii terapeutilistes kui ka kosmeetilistes eesmärkides (Dermatol, 2010, p. 10). Sellel mürgil on seitse alatüüpi, millest kaks on praegu kasutusel ilukirurgias tuntud kui botoks. Seega on botuliin laialdaselt levinud ja hõlpsasti kättesaadav. Isegi väike kogus botuliini võib potentsiaalselt tappa suure hulga inimesi ning võib levida õhu, joogivee või toidu kaudu. (Dhaket, *et al.*, 2010, pp. 489-491) Kui botuliin liigub postiga, peab see vastama kehtivatele nõuetele, mis tulenevad ravimiseadusest ja terviseministri määrusest nr 9. Määrus sätestab, et teatud ravimid sealhulgas botuliin, nõuavad eriluba. Erinevused tollikontrolli nõuetes tulenevad sageli, kas kauba saatja või vastuvõtja on juriidiline või füüsiline isik ning ka kauba päritoluriigist. (Terviseminister, 2024)

Tolli roll on selles osas oluline, kuna nende eesmärk on kontrollida dokumente ja erilube, mis tagavad, et kaubad vastavad kehtivatele seadustele ja määrustele. Toll võib tollikontrolli käigus kontrollida deklaratsioonides esitatud teabe täpsust ja täielikkust ning lisaks kontrollida ka võimalike lisadokumentide olemasolu, autentsust, õigsust ja kehtivust, samuti teisi dokumente, mis on seotud kauba käsitlemisega (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 952/2013). Selles kontekstis on oluline, et tolliprotseduuride läbiviimiseks järgiksid tolliametnikud mitmesuguseid regulatsioone, mis hõlmavad erinevaid seadusi, reegleid, ministrite nõukogu juhiseid ja dekreete, rahvusvahelisi konventsioone, lepinguid ja muid regulatiivseid akte. Põhjalik normide tundmine on edukate tolliprotseduuride läbiviimise eeltingimus, tagades, et toll võib täita oma ülesandeid nõuetekohaselt ja tõhusalt. (Nencheva-Ivanova, 2019, p. 296)

Sarnaselt keemiliste ainetega on bioloogiliste ainete osas tähtis riskianalüüs. Tollikontroll tugineb peamiselt riskianalüüsidele, mida viiakse läbi elektrooniliste andmebaaside abil (Euroopa Parlament, 2006). Riskianalüüsi eesmärk on hinnata ohtusid ja määrata kindlaks riske ning edendada vastumeetmeid nii Euroopa Liidu, siseriiklikul kui ka rahvusvahelisel tasandil (Euroopa Parlament, 2006). Arvestades, et tolliasutused ei ole alati võimelised uurima suuri kaubakoguseid, mis imporditakse või eksporditakse tolliterritooriumile, ning samal ajal peavad nad tagama seadusliku kaubanduse sujuva toimimise, on riskijuhtimine tollikontrollis ülioluline. Liikmesriikide tolliasutused haldavad riske ühtse Euroopa Liidu raamistiku alusel, mis hõlmab ühiseid riskikriteeriume ja -standardeid, meetmeid riskiteabe vahetamiseks ning elektroonilist

riskianalüüsi. Peamine lähenemisviis keskendub riskide eelnevale hindamisele ja vajadusel kontrollile enne kaupade vabastamist ELi tolliterritooriumile (Czermińska, 2021, p. 27).

Toll seisavad sageli silmitsi keeruliste ja mitmekesiste väljakutsetega, mis nõuavad ulatuslikku teadmiste baasi ja ressursse. Organisatsioonidel on vajadus teha koostööd teiste organisatsioonide või valdkondadega, kui nad ei suuda iseseisvalt saavutada oma eesmärgi piisavalt tõhusalt (Bouckaert, et al., 2010, p. 19). Kuna toll ei suuda üksi kõike teha ega kõike teada, keemiliste ja bioloogiliste ainete osas on oluline teha tihedat koostööd teiste asutustega. Koostöö peamised eesmärgid hõlmavad organisatsiooni tõhususe suurendamist, inimeste suunamist ühiste eesmärkide saavutamiseks ning arenguprogrammide toetamine (Peters, 1998, pp. 295-300; Bouckaert, et al., 2010, p. 13; Simon, 1997, p. 190).

Lisaks koostööle on samuti tähtis ka ametike koolitamine kuna see loob võimalused nende professionaalseks arenguks. Koolitus on peamine viis, kuidas organisatsioonid saavad töötajate pädevust suurendada. (Huang, 2019, p. 2) Koolitused, mida töötaja pakub, peaksid olema selgelt eesmärgistatud ning töötajatele peaks olema arusaadav, milliseid eesmärgi koolitustega püütakse saavutada (Shaheen, et al., 2013, p. 161). Ehk kui töötajad mõistavad koolituse eesmärgid ja kuidas see nende tööd mõjutab, on nad tõenäolisemalt motiveeritud osalema ja oma teadmisi rakendama. Samuti ametnike oskused ja kogemused aitab nendel tegeleda keeruliste olukordadega ja tagada, et tollikontroll on vastab kehtivatele nõuetele. Gudžinskiene & Jaruseviciene (2010, p. 155) rõhutavad, et praktilised oskused on need, mida töötajad omandavad, et tõhusalt täita oma tööülesandeid. Tollitöö puhul hõlmavad need näiteks õiguslaste teadmiste omandamist, töövahendite ohutut kasutamist ja tollikontrolli läbiviimist. Selliseid oskusi saab õppida, töö käigus omandada või saada läbi praktilise koolituse. (Gudžinskiene & Jaruseviciene, 2010, p. 155)

### **1.3. Ülemaailmsed keemilised ja bioloogilised terrorirünnakud**

Värk (2009, p. 216) kirjutab enda artiklis, et terrorism on nähtus, mis on inimkonnale teada juba rohkem kui kaks aastatuhandet. Vaatamata sellele ei ole kellelgi nii pika aja jooksul õnnestunud määratleda terrorismi nii, et see oleks üldtunnustatud ja hõlmaks kõiki olulisi elemente (Värk, 2009, p. 216). Värk (2011, p. 75) rõhutab, et üldtunnustatud terrorismi mõiste puudus, suurendab õiguslikku ebakindlust ning õõnestab ka riikide usaldusväarsust ja legitiimsust „terrorismivastases sõjas“. USA välisministeerium sõnastasid terrorismi kui ettekavatsetud, poliitiliselt motiveeritud vägivalda, mida sooritavad valitsusvälised rühmitused, tavaliselt eesmärgiga mõjutada publikut. Kuna terroristid saavad valida, millal, kus ja kuidas oma sihtmärke rünnata, väldivad nad paljusid

ebakindlaid asjaolusid, mis on seganud keemiliste ja bioloogiliste relvade sõjalist kasutamist. Terroristid hoolikalt valivad sihtmärgi keskkonda, eriti suletud rajatist ning ei oota optimaalseid ilmastikutingimusi. Sooritades keemilise või bioloogilise rünnaku, võivad nad oodata meedia tähelepanu ja põhjustada laialdast paanikat. (Spiers, 2021, p. 128)

Oma tegevuseks terroristid vajavad eelkõige finantsvahendeid, relvi ja lõhkematerjale (Loik, 2016). Spiers (2021, p. 129) rõhutab, et keemiliste ja bioloogiliste ainete tootmiseks, pole vaja suurt tegutsemisala, kuid eelkõige on vaja tagada ohutust. Tucker (2016, p. 170) kirjutab oma artiklis, et kuigi nii keemilised kui ka bioloogilised ained on võimelised tekitama massilisi ohvreid, erinevad nad oluliselt oma mõju ja tootmistehnoloogia poolest. Weinstein ja Alibek (2003, p. 2) leiavad, et bioloogilist terrorismi võib määratleda kui haigusi tekitavate elusorganismide tahtlikku või ähvardavat keskkonda viimist. Võimalikke bioloogilisi relvi on sadu, sealhulgas bakterid, viirused, geneetiliselt muundatud või täiustatud nakkusained, vaktsiini- ja/või multiresistentsed organismid. Neid relvi saab kasutada paanika ja hirmu tekitamiseks, riigi halvamiseks, meditsiiniteenuste ülekoormamiseks, tõsise majandusliku kahju tekitamiseks, haiguste ja surma põhjustamiseks ning sõjalise eelise saamiseks. (Weinstein & Alibek, 2003, p. 2)

Weinstein & Alibek (2003, p. 114) kirjutavad enda artiklis, et keemilist terrorismi võib määratleda kui kavandatud või ähvardatavat mürgise kemikaali levitamist tsiviilelanikkonna vastu eesmärgiga põhjustada surma, kahjustada, tekitada majanduslikku kahju ja/või hirmu. Keemiarelvad võivad olla ained, mis on spetsiaalselt välja töötatud massihävitusrelvadeks, või lihtsalt tavalised põllumajandus- või tööstuskemikaalid, mis on samuti kõrge toksilisusega ja kergesti kättesaadavad tahtlikuks vabastamiseks. Keemiline terrorism erineb mitmel olulisel viisil bioloogilisest terrorismist. Esiteks keemiarelvad on tavaliselt inimtegevuse tulemus, samal ajal kui bioloogilised relvad on pärit elusorganismidest. Teiseks erinevalt keemiarelvadest töötavad bioloogilised relvad nii, et peale pihustamist kulub päevi või isegi nädalaid, enne kui rünnaku tunnused hakkavad ilmnema ja ohvrid hakkavad haigestuma. Samas enamik keemiarelvi annab peaaegu kohese efekti. (Weinstein & Alibek, 2003, p. 114)

2001. aasta septembri lõpus ja oktoobri alguses toimus Ameerika Ühendriikide idarannikul rida bioloogilisi terrorirünnakuid. Patogeenina kasutati siberi katku ja rünnaku kandjaks oli USA postisüsteem. (Day, 2003, p. 110) Vaid nädal pärast terrorirünnakuid 11. septembril aastal 2001 saadeti siberi katku eoseid sisaldavad kirjad meediaesindajatele ja kahele demokraatlikule senaatorile. Viis inimest surid ja seitseteist nakatusid. Föderaalne Uurimisbüroo (edaspidi FBI) tuvastas lõpuks süüdlaseks Bruce Ivinsi, teadlase Ameerika Ühendriikide armee bioloogilise kaitse

laboris. Kui Ameerika valitsus ei suutnud ennetada nii *Amerithrax* (inglise k) juhtumi kui ka 11. septembri sündmusi, rääkimata süüdlaste tabamisest, siis miks peaksid nad olema võimelised ära hoidma tulevase rünnakuid. (Schweitzer, 2016, pp. 119-120) Sündmused 2001. aasta sügisel nõudsid postiteenistusest viivitamatut reageerimist. Töötajad ja neid esindavad ametiühingud otsisid teavet, et ohust paremini aru saada. Nad pidid teadma, millised ohud neid ähvardavad ja milliseid meetmeid tuleks võtta kasutusele nende ohutuse tagamiseks. (Day, 2003, p. 112)

20. märtsi 1995. aasta hommikuse tipptunni ajal kasutati närvigaasi sariini terrorirünnakus Tokyo metroos. Tokyo suurlinna politseiamet teatas, et kokku hukkus 13 inimest ja 6226 inimest esitas politseile teavituse vigastuste kohta. See oli suurim tsiviilisikute vastu suunatud terrorirünnak, mille puhul kasutati sõjalise eesmärgiga närvimürki. Sariin on orgaaniline fosforiühend, mis töötati välja 1930. aastate lõpus sõjas kasutamiseks. (Sugiyama, *et al.*, 2020, p. 2)

Eestis püsib jätkuvalt madal terroriohu tase, mis viitab sellele, et rünnaku toimepanemise tõenäosus on väike, kuid selle toimumist tulevikus ei saa välistada. Terroristid võivad kasutada soodsat juhus ja vahendite kättesaadavust, mistõttu oht terrorismi aktile on igas demokraatlikus riigis. (Kaitsepolitseiamet, 2022, lk 36) Iga aasta Kaitsepolitseiamet (edaspidi KAPO) annab välja aastaraamatu, kus käsitletakse teemasid, mis puutuvad Eesti julgeolekut. KAPO jaoks on väga tähtis inimeste toetus ja usaldusväarsus, kuid nende töö salajasuse tõttu on seda aga raske saavutada kuna KAPO töö on üsna salajane. Aastaraamatute väljaanne aitab saavutada elanikkonna toetust ja usaldust kuna sellisel viisil suudab KAPO jagada inimestega teavet enda töö ja ameti kohta. Sellest tulenevalt on KAPO üheks eesmärgiks rääkida julgeoleku teemadest avatumat. (Kaitsepolitseiamet, kuupäev puudub b) Igas aastaraamatus käsitletakse nii uusi kui ka varasemat üles tõstetud teemasid. Terrorism on juba mitmeid aastaid KAPO aastaraamatutes tähtsal kohal. Nii strateegiliste kaupade kui ka tsiviilkasutuseks toodetud kaupade puhul esitavad sanktsioneeritud riigid tihti ebaõigeid andmeid, et varjata nende tegelikku lõppkasutust (Kaitsepolitseiamet, 2021, lk 37).

## 2. UURIMUSLIK OSA

### 2.1. Uuringu meetodika, protsess ja valim

**Empiirilises osas** kasutatakse andmete kogumiseks kvalitatiivset uurimismeetodit, millega analüüsitakse Posti tollipunkti tollikontrolli protsessi käiku keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel. Kvalitatiivse uuringu käigus uuritakse objekti võimalikult tervikuna ning peamiselt lähtutakse uurimisküsimustest (Tinn, 2019). Kvalitatiivse uuringu eesmärgiks on välja arendada uusi hüpoteese, teooriaid. Samuti uuritakse inimeste käitumismustreid, ideid ja mõistmist. (Hoy, 2010)

**Andmekogumismeetodina** rakendatakse poolstruktureeritud ehk teemaintervjuud. Poolstruktureeritud intervjuu on osaliselt standardiseeritud vestlus, kus standardiseerimine on oluline intervjuu algatamiseks (Õunapuu, 2014, lk 171). Elhami & Khoshnevisan (2022) kirjutavad enda artiklis, et poolstruktureeritud intervjuu on üsna paindlik ja enamik küsimusi töötatakse välja intervjuu käigus. Õunapuu (2014, lk 172) rõhutab, et intervjuud alustatakse kindla plaaniga, ent see jätkub avatult, võttes arvesse hetkeolukorda. See eeldab, et intervjuerija rakendab loomingulist lähenemist ja omab head situatsioonitaju. Lisaks Walford (2022, p. 17) toob enda artiklis välja, et intervjuu on tõhus meetod, et uurida vastajate seisukohti.

**Valim** on suure objektide hulgast analüüsimiseks eraldatud väiksemat alamhulka (Õunapuu, 2014, lk 139). Käesolevas töös kasutatakse eesmärgistatud valimit, mis võimaldab saada intervjueritavalt teavet eesmärgipäraselt ja on uuringu eesmärkidega seotud (Elhami & Khoshnevisan, 2022). Intervjuudeks valiti Posti tollipunkti ametnikud, kes igapäevaselt puutuvad kokku erinevate postisaadetistega, sealhulgas saadetistega, mis sisaldavad keemilisi ja bioloogilisi aineid. Samuti intervjueritakse keemiliste ja bioloogiliste ainete valdkonna eksperti.

**Andmeanalüüsimeetodina** kasutatakse kvalitatiivset sisuanalüüsi. Sisuanalüüs hõlmab tekstide ja visuaalsete materjalide põhjalikku uurimist (Saldana, *et al*, 2011, p. 10). Kuna lõputöö fookus on suunatud intervjuudest saadud andmete sisule, peab autor seda meetodit kõige sobivamaks. Meetodi rakendamiseks kasutatakse kodeerimist, mis hõlmab andmete sorteerimist vastavalt uurimisküsimustele põhinevatele kategooriatele. Kodeerimist tuleks selles kontekstis mõista kui operatsiooni, kus andmed jaotatakse osadeks, mõtestatakse ja seejärel kombineeritakse uuesti. (Laherand, 2010, lk 285)

Intervjuus kasutatakse eesmärgistatud valimit, mis võimaldab uurida küsitlevate kogemusi ja teadmisi seoses tollikontrolliga keemiliste ja bioloogiliste ainete puhul. Selline valim võimaldab saada väärtuslikku teavet küsitlevate kogemuste, teadmiste ja arvamuste kohta seoses nende ainete kontrolliprotsessiga. Selleks, et koguda kvaliteetseid andmeid keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli kohta oli intervjuuks valitud MTA Posti tollipunkti ametnikud ja tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arenduseksperit. Ametnikud, kes igapäevaselt tegelevad postisaadetiste kontrollimisega omavad praktilist kogemust erinevate ainete kokkupuutumisel ning saavad jagada teavet tollikontrolli väljakutsete ja parimate tavade seotud teemadel. Lisaks on tollikorralduse osakonna ekspertidel ülevaade tollieeskirjadest ja piirangutest, mis aitab mõista keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli aluseid ning võimalikke seadusandlikke muudatusi selles valdkonnas. Valimi suurus on üheksa inimest, mis koosneb kaheksa Posti tollipunkti tolliametnikest ja ühest tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arenduseksperdist. Intervjuudeks valitud kaheksa ametniku seast olid vaid seitse nõus intervjuud andma. Kvalitatiivse valimi korral võib osalejate arv olla väiksem, kui kogutud andmed on mahukad ja annavad põhjaliku ülevaate uurimisobjektist (Hirsjärvi, *et al.*, 2010 lk 168).

Intervjuud viidi läbi ajavahemikus 12.03.2024-20.03.2024 ning intervjuude keskmiseks pikkuseks oli 20 minutit. Intervjueeritavatega võeti ühendust e-kirja kaudu, et tutvustada lõputöö teemat ning uurida, kas nad oleksid nõus intervjuus osalema. Järgmiselt lepitati kokku intervjuu aeg ja koht. Vastavalt intervjueeritavate soovile, toimusid intervjuud Posti tollipunkti ruumides aadressitel Rukki tee 7, Lehmja küla ja Valukoja 32/3. Intervjueeritavad jäävad käesolevas intervjuus anonüümseks ning isikunime asemel on intervjueeritavate nimed asendatud läbiviidud intervjuu järjekorra numbriga (vt tabel 1).

Tabel 1. Intervjuu parameetrid (autori koostatud)

Intervjueeritav	Läbiviimise kuupäev	Intervjuu kestvus(min)	Asukoht
Intervjueeritav 1	12.03.2024	30:07	Posti kontroll (Valukoja 32/3)
Intervjueeritav 2	12.03.2024	25:05	Posti kontroll (Valukoja 32/3)
Intervjueeritav 3	13.03.2024	19:39	Posti kontroll (Rukki tee 7)
Intervjueeritav 4	13.03.2024	15:36	Posti kontroll (Rukki tee 7)
Intervjueeritav 5	14.03.2024	19:25	Posti kontroll (Rukki tee 7)

Intervjueeritav 6	14.03.2024	16:20	Posti kontroll (Rukki tee 7)
Intervjueeritav 7	20.03.2024	15:56	Maksu- ja Tolliamet (Lõõtsa 8a)
Intervjueeritav 8	20.03.2024	19:35	Posti kontroll (Rukki tee 7)

Intervjuu algas sissejuhatusel ja enesetutvustusega. Intervjueeritavatele selgitati, et nende isikuandmeid ei avaldata lõputöös, kuid nende väljaöeldud lauseid võidakse kasutada tsitaatidena. Küsimuste koostamisel arvestati lõputöö eesmärki ja uurimisküsimusi. Vastavalt osalejate vastustele esitati vajadusel täiendavaid küsimusi, et saada põhjalikumat arusaamist keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrolliprotsessist. Autor seletas, et salvestatud intervjuud transkribeeritakse ning peale seda helifailid kustutatakse. Intervjuud salvestati nutiseadmes Apple iPhone 14 Pro Max oleva helisalvestusprogrammi abil. Järgmisena helifailid transkribeeriti ning transkribeeritud failid kodeeriti. Seejärel koostati kategooriad ja koodid vastuste struktureerimiseks. Intervjuud transkribeeriti käsitsi, kuulates salvestusi ja kirjutades küsimused ning vastused tekstina üles.

## **2.2. Intervjuu tulemuste analüüs**

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet. Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.



Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.



Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

### **2.3. Järeldused ja ettepanekud**

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöös püstitati uurimisprobleemiks oli: Kuidas tagada tulemuslik tollikontroll keemiliste ja bioloogiliste ainete postiga liikumisel? Lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada Posti tollipunkti tööprotsessi käik keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel Lõputöö kirjutamise ajal toimunud Maksu- ja Tolliametis struktuuri muudatused ning Posti tollipunkt on nüüd Posti kontrolli allüksus ning osa suuremast sadamate ja lennujaama üksusest. Uurimisküsimustele vastamiseks ja eesmärgi saavutamiseks, on läbi viidud intervjuu Posti tollipunkti ametnikega ja tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arendusekspertiga. Lõppvalimi moodustasid seitse Posti tollipunkti ametnikud ja üks tollikorralduse osakonna keeldude ja piirangute arendusekspert.

Selleks, et vastata uurimisküsimustele oli kasutatud empiirilises osas saadud tulemusi. Esimeseks uurimisküsimuseks oli: Milliseid regulatsioone ja juhendeid järgitakse keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli käigus ning kuidas need mõjutavad kontrolli protseduure? Uuringus saadud tulemuste põhjal, võib järeldada, et keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli protsessis järgitakse erinevaid õigusakte, näiteks, tollieeskirju, kemikaaliseadust, strateegiliste kaupade seadust ja erinevaid määrusi. Nende kohusetundlik järgimine mõjutab oluliselt tollikontrolli protseduure, kuna need määratlevad nõuded ja regulatsioonid, mida tolliametnikud peavad järgima erinevate ainete liikumisel postiga.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet. Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Autor on jõudnud järeldustele, et ametnikud soovivad täiendada enda teadmisi ja oskusi ning olla pädevamad tollikontrolli valdkonnas. Autori arvates sai lõputöös püstitatud eesmärk täidetud ehk keemiliste ja bioloogiliste ainete tollikontrolli protsess on väljaselgitatud. Posti tollipunkti ametnike tööprotsessi käik keemiliste ja bioloogiliste ainete kontrollimisel on analüüsitud ning selle põhjal on tehtud järeldused ja ettepanekud. Lõputöö teemat saab edasi võrreldes Posti tollipunkti tollikontrolli protsessiga teiste riikidega. Ehk analüüsida erinevate riikide tolliasutuste kasutatavat tehnoloogilist infrastruktuuri, sealhulgas seadmeid ja süsteeme, mis on mõeldud



keemiliste ja bioloogiliste ainete tuvastamiseks ja kontrollimiseks. See võimaldab näha erinevaid lähenemisviise ning võib anda ideid, kuidas tollikontrolli veelgi parendada.

## SUMMARY

The research problem addressed in this thesis was: How to ensure effective customs control of chemical and biological substances in postal traffic? The aim of the thesis was to determine the workflow of the Customs Post in controlling chemical and biological substances. During the writing of the thesis, structural changes occurred in the Tax and Customs Board, with the Postal Customs Point now being a subunit under Postal Control and part of a larger unit covering ports and airports.

To answer the research questions and achieve the objective, interviews were conducted with officers from the Postal Customs Point and an expert from the Customs Regulations and Restrictions Development Department. The final sample comprised seven officers from the Postal Customs Point and one expert from the Customs Regulations and Restrictions Development Department. Empirical results obtained in the empirical part were used to address the research questions. The author concludes that officers aspire to enhance their knowledge and skills to become more competent in the field of customs control.

According to the author, the objective set forth in the thesis has been achieved, as the process of customs control of chemical and biological substances has been identified. The workflow of officers at the Postal Customs Point in controlling chemical and biological substances has been analyzed, leading to conclusions and recommendations. Furthermore, the thesis topic can be expanded by comparing the customs control processes of the Postal Customs Point with those of other countries. This could involve analyzing the technological infrastructure, including equipment and systems used by customs authorities in different countries for the detection and control of chemical and biological substances. Such comparative analysis could offer insights into various approaches and potentially provide ideas for further enhancing customs control.

## VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Berger, T., Eisenkraft, A., Bar-Haim, E., Kassirer, M., Aran, A., Fogel, I., 2016. Toxins as biological weapons for terror—characteristics, challenges and medical countermeasures: a mini-review. *Disaster and Military Medicine*, 2(7), pp. 1-7

Bouckaert, G., Peters, G. B. & Verhoest, K., 2010. *The Coordination of Public Sector Organizations: Shifting Patterns of Public Management*. 1 toim. Basingstoke: Palgrave Macmillan

Calder, A. & Bland, S., 2018. CBRN considerations in a major incident. *Surgery (Oxford)*, 36(18), pp. 417-423.

CDC, 2018. *Bioterrorism Agents/Diseases*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp> [Kasutatud 10.01.2024].

Cross, G., 2019. *Death in the air: revisiting the 2001 anthrax mailings and the amerithrax investigation*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://warontherocks.com/2019/01/death-in-the-air-revisiting-the-2001-anthrax-mailings-and-the-amerithrax-investigation/> [Kasutatud 30.10.2023].

Czermińska, M., 2021. Impact of the covid-19 pandemic on customs system and customs procedures in the european union. *Krakov International Studies*, 18(3), pp. 11-33.

Day, T. T., 2003. The Autumn 2001 Anthrax Attack on yhr United States Postal Service: The Consequences and Response. *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 11(3), pp. 110-117.

Dhaket, R., Singh, M., Singh, P. & Gupta, P., 2010. Botulinum toxin: Bioweapon & magic drug. *Indian Journal of Medical Research*, 132 (5), pp. 489-503.

Elhami, A. & Khoshnevisan, B., 2022. Conducting an Interview in Qualitative Research: The Modus Operandi. *Mextesol Journal*, 46(1).

ERR, 2023. *Iisraelis tõusis terrorirünnakutes hukkunute arv 1200 inimeseni*. ERR, [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1609128407/iisraelis-tõusis-terrorirünnakutes-hukkunute-arv-1200-inimeseni> [Kasutatud 31.10.2023].

Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2008. *Keemiliste ainete ja nende segude klassifitseerimine, pakendamise ja märgistamine. Määrus. (EÜ) nr 1272/2008.*

Euroopa Parlament, 2006. Euroopa Parlamendi seisukoht. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TC&reference=P6-TC1-COD-2005-0246&language=ET&format=PDF> [Kasutatud 04. 02. 2024].

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus nr 952/2013 (2013).

Fantke, P., Aurisano, N., Provoost, J. & Karamertzanis, P., 2020. Toward effective use of REACH data for science and policy. *Environment International*, 135(3), pp. 1–6.

Ganesan, K., Raza, S. K. & Vijayaraghavan, R. 2010. Chemical warfare agents. *Defence Research and Development Establishment*, 2(3), pp. 166-178.

Gawlik - Kobylinska, M., 2022. Current Issues in Combating Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Threats to Empower Sustainability: A systematic Review. *War Studies University*, 12(16), pp. 1-19.

Gudžinskiene, V. & Jaruseviciene Ž., 2010. Expression of cognitive and practical skills of social workers employed in children fosterhomes. *Journal of Social Science Education*, 13(24), pp. 153–161.

Henckaerts, J. & Doswald-Beck, L., 2005. *Rmt: Customary Internal Humanitarian Law, Vol. II: Practice, Part 1.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1607–1610.

Hintsala, J., Männistö, T., Hameri A.P., Thibedeau C., Sahlstedt, J., Tsikolenko, V., Finger M., Granqvist M., Customs risk management (CRiM): A Survey of 24 WCO Member Administrations. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/risk-management-and-intelligence/crimsurvey/cbra\\_crim\\_report\\_final\\_mar2011.pdf?db=web](http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/enforcement-and-compliance/activities-and-programmes/risk-management-and-intelligence/crimsurvey/cbra_crim_report_final_mar2011.pdf?db=web) [Kasutatud 17.01.2024].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., 2010. *Uuri ja kirjuta.* Tallinn: Kirjastus Medicina.

Hoy, W. K., 2010. *Quantitative research in education: a primer*. SAGE Publications, Inc.

Huang, W.-R., 2019. *Job Training Satisfaction, Job Satisfaction, and Job Performance. Career Development and Job Satisfaction. Department of Business Administration, Feng Chia University, Taichung, Taiwan*

Huigang, L., Menghui, L., Xiaoli, Z., Cui, H. & Zhiming, Y., 2022. Development of and prospects for the biological weapons convention. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, 4(1), pp. 50-53.

Kaitsepolitsei amet, 2022. *Kaitsepolitsei aastaraamat 2022-23*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://kapo.ee/sites/default/files/content\\_page\\_attachments/Aastaraamat%202022-23.pdf](https://kapo.ee/sites/default/files/content_page_attachments/Aastaraamat%202022-23.pdf) [Kasutatud 29.10.2023].

*Karistusseadustik* (2001) RT I, 11.03.2023, 10.

*Tolliseadus* (2017) RT I, 30.06.2023, 80.

*Keemiarelvade väljatöötamise, tootmise, varumise ja kasutamise keelustamise ning nende hävitamise konventsioon* (1999) RT II, 25.06.1999, 11, 72.

Laherand, M-L., 2010. *Kvalitatiivne uurimisviis*. 2. trükk. Tallinn: Sulesepp

Laurinavičius, A., 2018. Administrative discretion assumptions in developing customs logistics. *Intellectual Economics*, 12(1), pp. 34-46.

Loik, R., 2016. *Euroopa Liidu vastused terrorismilainele*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://diplomaatia.ee/euroopa-liidu-vastused-terrorismilainele/> [Kasutatud 20.11.2023].

Maarits, M., 2019. *Counter-terrorism Measures and Activities: Readiness for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Attacks*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Morton, H. & Johnson, C., 2021. Chemical, biological, radiological and nuclear major incidents. *Surgery (Oxford)*.

NATO, 2022. *Combined Joint Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) Defence Task Force* [Võrgumaterjal] Leitav: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_49156.htm#:~:text=Chemical%2C%20biological%2C%20radiological%20and%20nuclear%20\(CBRN\)%20material%20is,to%20populations%2C%20territory%20and%20forces](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49156.htm#:~:text=Chemical%2C%20biological%2C%20radiological%20and%20nuclear%20(CBRN)%20material%20is,to%20populations%2C%20territory%20and%20forces) [Kasutatud 17.10.2023].

Nencheva-Ivanova, I, 2019. Situation and Prospects of Customs Policy and Agency in Bulgaria. *Trakia Journal of Sciences*, 17(1), pp. 294-298.

PCC Group, 2024. *CAS numbers – search engine*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.products.pcc.eu/en/cas-numbers/> [Kasutatud 17.02.2024].

Peters, G. B., 1998. Managing horizontal government: the politics of co-ordination. *Public Administration*, 76(2), pp. 295-311.

Philp, M., Fu, S., 2017. A review of chemical ‘spot’ tests: A presumptive illicit drug identification technique. *Drug Testing and Analysis*, 10(1), pp. 95-139.

Poznjakov A., 2023. *В Германии и Нидерландах задержаны подозреваемые в подготовке теракта*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://ru.euronews.com/2023/07/06/germany-jihadist-arrests> [Kasutatud 17.10.2023].

Raavik, J., Saar, J., 2023. Eesti koolid, lasteaiad ja riigiasutused said räige pommiähvarduse. *Tartu Postimees*, [Võrgumaterjal] Leitav: <https://tartu.postimees.ee/7874217/fotod-eesti-koolid-lasteaiad-ja-riigiasutused-said-raige-pommiahvarduse> [Kasutatud 17.10.2023].

*Relvaseadus* (2001) RT I, 06.07.2023, 12.

Rogers, T., 2016. Automated X-ray image analysis for cargo security: Critical review and future promise. *Journal of X-Ray Science and Technology*, 25(1), pp.33-42.

Saar, A., 2023a. *Eesti tolli võimekus keemiliste, bioloogiliste, radioaktiivsete, tuumamaterjalide ja lõhkeainete valdkonnas*. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

- Saar, A., 2023b. *Eluohhtlike ainete kontroll. Koolitusmaterjal*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia
- Saldana, S., Leavy, P & Beretvas, N., 2011. *Fundamentals of Qualitative Resesarch*. Oxford University Press, Incorporated.
- Schweitzer, D., 2016. Whrn Terrorism Met the Plague: How 9/11 Affected the Putbreak Narrative. *Cinema Journal*, 56(1), pp. 118-123.
- Shaheen, N., Latif, K. F. & Kakakhel, J. S., 2013. Association of Training Satisfaction with Employee Development aspect of Job Satisfaction. *Journal of Managerial Sciences*, 7(1), pp.159-178.
- Simon, H. A., 1997. *Administrative Behavior*. 4 toim. New York: The Free Press.
- Siseministeerium, 2020. *Siseturvalisuse arengukava 2020-2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.siseministeerium.ee/stak2030> [Kasutatud 29.10.2023].
- Spiers, M. E., 2021. *Agents of War: A History of Chemical and Biological Weapons, Second Expanded Edition*. Reaktion Books, Limited.
- Sugiyama, A., Matsuoka, T., Sakamune, K., Akita, T., Maktia, R., Kimura, S., Kuroiwa, Y., Nagao, M. & Tanaka, J., 2020. The Tokyo subway särin attack has lõng-term effects on survivors: A 10-year study started 5 years after the terrorist incident. *Public Library of Science*, 15(6), pp. 1-12.
- Terviseminister, 2024. *Ravimiameti eriluba nõudva kauba sisse- ja väljaveo, müügiõõta ravimi turustamine loa taotlemise ning ravimite kaasavõtmise ja saatmise tingimused*. Määrus. RT I, 20.02.2024, 13.
- Tinn, M., 2019. *Kvalitatiivsed meetodid uurimistõõs*. Ettekanne. Tallinn: Tallinna Ülikool
- Thavaselvam, D & Vijayaraghavan, R. 2010. Biological warfare agents. *Defence Research and Development Establishment*, 2(3), pp. 179-188.
- Thompson, J. & Gahlaut, S., 2015. *CBRN Security Culture in Practice*. IOS Press, Incorporated.

Tok, J. B. H., Sohn, L. L., Lieber, C., Snow, E., Knight, L. B., Malliaras, G. G., Rotello, V., Michelini, E. & Majumdar, A., 2008. *Nano and Microsensors for Chemical and Biological Terrorism Surveillance*. The Royal Society of Chemistry.

Tucker, B. J., 2016. Chemical/Biological Terrorism: Coping with a New Threat. *Monterey Institute of International Studies*, 15(2), pp. 167 – 183.

Tööelu, 2023. *Kemikaalid*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://www.tooelu.ee/et/108/kemikaalid> [Kasutatud 20.11.2023].

Voyotseshchyk, A., 2017. Identification of Chemical and Explosive Goods Whiletransferring Through Customs Border: Glodal Threats and Challenges for Countries. *Ukrainian Center for Cultural Studies*, 150(4), pp. 5-11.

Värk, R., 2009. On the Role of Consistency of the LegalSystem in a Democratic Republic. *Juridica*, XVI, lk 216–223.

Värk, R., 2011. Terrorism, State Responsibility and the Use of Armed Force. *ENDC Proceedings*, 14, pp. 74–111.

Õunapuu, L., 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.

Walford, G., 2001. *Doing Qualitative Educational Research*. Bloomsbury Publishing Plc.

Weinstein, S. R. & Alibek, K., 2003. *Biological and Chemical Terrorism: A Guide for Healthcare Providers and First Responders*. Thieme Medical Publishers, Incorporated.



## **Lisa 1. Intervjuu koodipuu**

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.

Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.

Järgnev sisu on tööst eemaldatud lõputöö autori poolt, kuna sisaldab juurdepääsupiiranguga teavet.  
Alus AvTS 35 lg 1 p 5<sup>1</sup>.