

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Irina Kuzina

**RADIOAKTIIVSETE KAUPADE TOLLIKONTROLI
PROBLEEMID**

Lõputöö

Juhendaja:

Piret Tinkus, Bac

Kaasjuhendaja:

Kerly Lillemets, MPA

Tallinn 2009

ANNOTATSIOON

SISEKAITSEAKADEEMIA

Kolledž: finantskolledž	Kuu ja aasta: juuni 2009
Töö pealkiri: RADIOAKTIIVSETE KAUPADE TOLLIKONTROLI PROBLEEMID	
Töö autor: Irina Kuzina	Olen nõus oma lõputöö kättesaadavaks tegemisega elektroonilises keskkonnas. Allkiri:
<p>Lühikokkuvõte:</p> <p>Lõputöö on kirjutatud teemal „Radioaktiivsete kaupade tollikontrolli probleemid“. Töö pikkuseks on 40 lehekülge, millest 4 lehekülge on viidatud allikate loetelu. Töö on kirjutatud eesti keeles.</p> <p>Lõputöö uurimisprobleemiks on asjaolu, et tolliametnike töö ja erinevate ametkondade vaheline koostöö kiirgusallika avastamisel piiril ei ole üheselt reguleeritud ning seetõttu võib kannatada MTA poolt läbiviidava radioaktiivsete kaupade kontrolli kvaliteet ning informatsiooni liikumine operatiivtasandil erinevate ametkondade vahel.</p> <p>Lõputöö eesmärgiks on teha ettepanekuid juhendisse, mis reguleeriks radioaktiivsete kaupade tollikontrolli läbiviimist MTA-s ning ametkondade vahelist koostööd. Eesmärgi saavutamiseks lõputöö käigus täidetakse järgmised uurimisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none">1) antakse ülevaade radioaktiivsuse olemusest, selle käsitlest tänapäeval ja terroristliku tuumaohu võimalikkusest Eestis;2) analüüsitakse kehtivat seadusandlikku baasi, mis reguleerib kiirguskaitset ning erinevate ametkondade tegevust kiirgusallika avastamise korral;3) analüüsitakse Maksu- ja Tolliameti ja teiste ametkondade valmisolekut võimaliku kiirgusohu tekkimisel. <p>Lõputöö valmimise käigus on autor jõudnud seisukohale, et radioaktiivsete kaupade tollikontrolli valdkonnas on mitmeid reguleerimata valdkondi. Lõputöö tulemusena esitatakse soovitusel Maksu- ja Tolliametile radioaktiivsete kaupade tollikontrolli paremaks korraldamiseks, täiendusi kehtivasse õigusloomesse ja ettepanekud radioaktiivsete kaupade tollikontrolli juhendisse.</p>	
Võtmesõnad: illegaalne vedu, radioaktiivsus, kiirgus, salakaup, räpane pomm, tollikontroll	
Ключевые слова: нелегальная перевозка, радиоактивность, радиация, контрабанда, грязная бомба, таможенный контроль	
Säilitamise koht:	
Kaitsmisele lubatud Kolledži direktor:	Allkiri:
Vastab lõputöö nõuetele Juhendaja:	Allkiri:

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. RADIOAKTIIVSETE KAUPADE ILLEGAALSE LIIKUMISE OHUD JA SELLE ENNETAMISELE SUUNATUD MEETMED	5
1.1. Radioaktiivsuse olemus ja selle ohud tänapäeval	5
1.2. Rahvusvahelised meetmed radioaktiivse kauba illegaalsest liikumisest tuleneva ohu vastu	11
2. RADIOAKTIIVSETE KAUPADE TOLLIKONTROLI HETKEOLUKORRA ANALÜÜS	16
2.1 Tollikontrolli võimalused lähtuvalt kehtivast seadusandlusest	16
2.2 Maksu- ja Tolliameti ning teiste ametkondade valmisolek võimaliku kiirgusohu tekkimisel	25
3. ETTEPANEKUD PROBLEEMIDE VÕIMALIKUKS LAHENDAMISEKS	30
KOKKUVÕTE	36
PE3IOME	38
VIIDATUD ALLIKAD	39
LISA 1. Kiirguskeskuse juhend.....	43
LISA 2. Intervjuu teemal „Maksu- ja Tolliameti valmidus kiirgusallika avastamiseks piiril“	45
LISA 3. Intervjuu teemal „Kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahendid tolli töös“	47
LISA 4. Intervjuu teemal „Päästeameti roll kiirgusallika avastamisel piiril“	49
LISA 5. Intervjuu teemal „Kiirgusosakonna roll kiirgusallika avastamisel“	52

SISSEJUHATUS

Seoses üha avatuma maailmaga kaasneb globaliseerumine ka rahvusvahelises kuritegevuses. Avatum maailm toob kaasa julgeolekuriske ja ühiskond vajab süveneva terrorismiohu vastu kaitset. Üheks võimalikuks ja ohtlikumaks kuriteoliigiks on radioaktiivsete kaupade salakaubavedu.

Autor valis antud teema, sest Eesti ühinemine Euroopa Liiduga (edaspidi EL) 1. mail 2004 tõi kaasa piiride avanemise kaupade vabaks liikumiseks ja piiripunktide kadumise EL sisepiiridel. Alates 01.maist 2004 EL-i sisepiiridel rutiinset tollikontrolli ei teostata. Negatiivseks tulemuseks piiride avanemisele on keelatud ainete liikumise lisavõimalused EL liikmesriikide vahel. Eesti Maksu- ja Tolliametil (edaspidi MTA) on kolm kiirgusväravat ehk kiirgusmonitori, mis mõõdavad radioaktiivsust. Need kõik asuvad Eesti-Venemaa piiril. Venemaa on Eesti ainuke naaberriik, mis ei kuulu EL-i koosseisu. Eesti sadamates puuduvad riiklikud kiirgusmonitorid. EL sisepiiridel kiirgusmonitore ei ole. Eesti idapiir on samaaegselt EL-i piiriks, seega on Eesti avatud radioaktiivsete ainete salakaubana transiidiks EL liikmesriikide ja Venemaa vahel. Ohtu suurendab fakt, et meid ümbritsevates naaberriikides asuvad tuumaelektrijaamad: Ignalina Leedus, Ringhals, Oskarshamm, Barsebäck ja Forsmark Rootsis, Lovisa ning Olkiluoto Soomes ja Sosnovõi Bor Venemaal.

Teema on aktuaalne, kuna Eestil on topelt vastutus oma ja EL piiri kaitsmisel, mis on eriti tähtis kasvava terrorismi kontekstis. Sellest tuleneb vajadus kvaliteetseks radioaktiivsete kaupade tollikontrolliks. Praegusel ajal takistuseks selleks on asjaolu, et seaduse järgi on kiirgusohu korral kohustatud tegutsema mitu erinevat ametkonda: Päästeamet (edaspidi PA), Kaitsepolitsei (edaspidi KAPO), Keskkonnaameti kiirgusosakond ja teised. Kuid eelnimetatud ametkondade ametnikud ei tööta piiripunktides ning kiirgusallika leiu korral teostavad tolliametnikud esmasi toiminguid. Kuna kiirgusohu eest vastutab mitu ametkonda, peab ametitevaheline koostöö hästi toimima. Hetkel puudub regulatsioon, mis koordineeriks kõigi osapoolte koostööd piiril ning tagaks erinevate organisatsioonide vahel info operatiivse liikumise.

Käesoleva töö uurimisprobleemiks on asjaolu, et tolliametnike töö ja erinevate ametkondade vaheline koostöö ei ole üheselt reguleeritud ning seetõttu võib kannatada MTA poolt

läbiviidava radioaktiivsete kaupade tollikontrolli kvaliteet ning informatsiooni liikumine operatiivtasandil.

Töö eesmärgiks on täiendada olemasolevat juhendit, mis reguleerib radioaktiivsete kaupade tollikontrolli läbiviimist MTA-s. Eesmärgi saavutamiseks lõputöö käigus:

- 1) antakse ülevaade radioaktiivsuse olemusest, selle käsitlest tänapäeval ja terroristliku tuumaohu võimalikkusest Eestis;
- 2) analüüsitakse kehtivat seadusandlikku baasi, mis reguleerib kiirguskaitset ning erinevate ametkondade tegevust kiirgusallika avastamise korral;
- 3) analüüsitakse MTA ja teiste ametkondade valmisolekut võimaliku kiirgussohu tekkimisel.

Töö kirjutamisel on kasutatud rahvusvaheliste konverentside materjale, rahvusvahelisi ja Eesti õigusakte, erialast kirjandust ning pädevate ametnikega läbiviidud intervjuusid. Töö esimeses osas annab autor ülevaate ioniseerivast kiirgusest, selle ohtudest ehk kiirguse olemusest, ja teiste riikide kogemustest kiirgusohlike kaupade tollikontrolli osas. Esimene osa annab ettekujutuse tingimustest ja ohutusnõuetest, mis peavad olema täidetud radioaktiivsete kaupade tõhusaks tollikontrolliks.

Töö teine peatükk kujutab endast autori poolt läbiviidud uurimust ning toob välja, kuidas Eesti seadusandlus reguleerib radioaktiivsete kaupade käitlemist ning toimetamist Eesti ning EL-i territooriumile ja kuidas on jagatud tööülesanded kiirgusallika avastamisel MTA, Keskkonnainspektsiooni, PA, ja KAPO vahel. Teine peatükk annab ülevaate erinevate ametkondade valmisolekust tegutseda kiirgusallika avastamisel piiril, milleks kokkuvõtvalt esitatakse MTA, Keskkonnainspektsiooni ja PA ametnikega läbi viidud intervjuu tulemused. Uurimisosa annab ettekujutuse praegusest olukorrast radioaktiivsete kaupade tollikontrolli ja seda reguleeriva seadusandluse valdkonnas.

Käesoleva lõputöö tulemusena kolmandas peatükis esitatakse omapoolsed täiendused ja ettepanekud MTA ja teiste asjasse puutuvate ametkondade koostööd reguleerivasse juhendisse ja kehtivasse seadusandlusesse.

1. RADIOAKTIIVSETE KAUPADE ILLEGAALSE LIIKUMISE OHUD JA SELLE ENNETAMISELE SUUNATUD MEETMED

1.1. Radioaktiivsuse olemus ja selle ohud tänapäeval

Sõnast „kiirgus“ mõistetakse erinevalt: mõned arvavad, et see on massihävitusvahend, teiste jaoks aga vähivastane ravimeetod, osad on veendunud, et ioniseeriv kiirgus on üks suurimatest keskkonnaprobleemidest. Ükski nendest variantidest ei ole otseselt vale. Selleks et aru saada ioniseeriva kiirguse olemusest, ohust ja kasust, tuleb kõigepealt mõista ainete koostisest.

Kõik meie maailmas koosneb väikestest osakestest ehk aatomitest. Aatomid omakorda koosnevad tuumast ja selle ümber tiirlevatest elektronidest. Need pilved jagunevad kihtideks. Kuna elektronid kannavad negatiivset laengut, on kogu see pilv negatiivse laenguga. Aatomituum koosneb prootonidest ja neutronidest. Tänu prootonite positiivsele laengule on elektronid seotud aatomituumaga ja tavaliselt on aatom püsiv. Neutronid ei oma mingit laengut. (Cember 1996:66)

Vaatamata aatomite püsivusele, on mõnedele neist omane iseeneslik lagunemine. Võimet iseeneslikult laguneda nimetatakse radioaktiivsuseks ja lagunenu aatomit radionukliidiks. Lagunemisel vabanenu osakesed lendavad aatomist välja suure energiaga ning kohtudes teise aatomiga on võimelised ioniseerima seda aatomit ehk teisisõnu osake on võimeline välja rebima vähemalt ühe elektroni aatomist. Vabanenu osakeste voolu, millel on piisavalt energiat, et ioniseerida teisi aineid, nimetatakse ioniseerivaks kiirguseks. Aatomid ei saa laguneda lõpmatuseni. Aega, mis kuulub selleks, et radionukliid kaotaks pool oma algaktiivsusest, nimetatakse poolestusajaks. (Ioniseeriv...04.08.2006; IAEA 4, 5)

Esineb mitut tüüpi kiirgust, mille enamus on pärit radioaktiivsetest materjalidest. Alfa-kiirgus (edaspidi α -kiirgus) koosneb kahest prootonist ja kahest neutronist. Alfa-osake (edaspidi α -osake) on üpris massiivne ja neeldub juba paberis või nahas. Beetakiirguse (edaspidi β -kiirgus) osakesed on α -osakestest tunduvalt väiksemad ja koosnevad elektronidest. β -kiirguse neeldumiseks on vaja plastikut, klaasi või metallikihti. β -kiirguse ioniseerimise jõud on palju väiksem kui α -kiirguse oma – üksik α -osake võib tekitada 20 000-40 000 ioonipaari,

beetaosake (edaspidi β -osake) ainult 50-100 paari. Gammakiirgus (edaspidi γ -kiirgus) koosneb kõrge energiaga osakestest ehk gammakvantidest, mis on elektromagnetilise energia kandjateks. Kvantide läbimisvõime on väga suur. Selle saab peatada näiteks paks terase kiht või plii. Gammaosakestel (edaspidi γ -osake) on valguse kiirus, kuid need tekitavad ainult 1,5 ioonipaari oma tee 1 cm kohta. (Helvey. . . 1958:10-12)

Sellest tuleneb, et suurimat kahju toob kaasa α -kiirgus, kuna ta tekitab kõige rohkem ioonipaare. Kuid väga ohtlik inimese jaoks on γ -kiirgus, kuna selle läbimisvõime on väga suur ja palju kõrgem kui teiste kiirguse liikide puhul. See võib kahjustada siseelundeid, ilma et seda sisse hingataks või neelataks.

Kiirguse mõõtmisel kasutatakse erinevaid mõõtühikuid sõltuvalt sellest, mida konkreetsemalt on vaja mõõta: kiirgust, mis tuleb kiirgusallikast, kiirgust, mis on neeldunud inimese kudedes või riski, et inimese tervis saab kiiritamise läbi kahjustada. Emiteeritava kiirguse mõõtmiseks kasutatakse bekerelle (Bq). Teisisõnu, bekerell näitab aktiivsust ehk tuumalagunemiste arvu ajaühikus radionukliidide kogusena. 1 Bq = 1 lagunemine/sek. Bekerelle kasutatakse siis, kui on vaja kaardistada kiirgussaasteainete keskkonda sattumine (näiteks Tsernobõli õnnetus). Kiiritamise ehk neeldumisdoosi suuruse mõõtmiseks kasutatakse greid (Gy). Neeldumisdoos on absorbeeritud energia organi koemassi ühiku kohta, 1 Gy=1 J/kg). Bioloogilise riski mõõtmiseks kasutatakse siivertit (Si). Siivertid näitavad neeldumisdoosi arvestades kiirguse omadusi ja vastavat kahjustust kiiritatud organites. Sellist doosi nimetatakse efektiivdoosiks.(WHO 1997: b6; Department . . . 19.02.2009)

Rahvusvaheline Aatomienergia Agentuur (edaspidi IAEA) pakub kiirgusohlike ainete tuvastamiseks mitut võimalust. Tähtsaks aspektiks siinjuures on, et enne kui kiirgus jõuab kiirgusmõõtja pinnale, peab ta läbima konteineri, paki, veoki või muu objekti, mille sees ta asub. See tähendab, et kui kaup emiteerib ainult α -kiirgust, nõrka β -kiirgust või nõrka γ -kiirgust, ei pruugi see olla tuvastatav. Päris tihti kasutatakse varjestust, mis osaliselt blokeerib kiirgust. (IAEA. . . 2002:5) Kõige tavalisemad varjetusmaterjalid on plii, teras, volfram või betoon (Knoll 2000: 757, 760, 768, 769).

Teiseks aspektiks on asjaolu, et erinevat tüüpi kiirgust mõõdavad erinevad vahendid. Näiteks mõõtevahend, mis tuvastab α -kiirgust, ei tuvasta β -kiirgust. Kuna neutroni kiirgus viitab kauba radioaktiivsusele, soovitakse kasutada neutronikiirgusdetektoreid. Setõttu peab kiirgusallika tuvastamisel arvestama, et:

1. Konteineri/veoki vm välispinnal on kiirguse tase liiga madal, et olla tuvastatav. Madal radioaktiivsus võib olla tingitud varjestuse olemasolust või asub allikas kiirgusdetektorist liiga kaugel.
2. Kiirgusdetektor nõuab kiirguse tuvastamiseks rohkem aega. Detektori ja eeldatava radioaktiivse kauba kokkupuuteaeg on liiga lühike.
3. Instrumendid nõuavad aeg-ajalt recalibreerimist.
4. Instrument ei funktsioneer. (IAEA. . . 2002:6)

Ülaltoodust selgub, et kiirguse kahjulikkus seisneb võimes ioniseerida aineid ning kahjustada elusaid rakke. Selle tuvastamine ja avastamine on raskendatud, kuna kiirgus on nähtamatu. Kiirguse omadus kahjustada elusaid rakke on leidnud rakendust terroristide käes. Tuumarelva plahvatamise tagajärjed on tohutult suured. Augustis 1945 heideti USA poolt Hiroshimale ja Nagasakile tuumapomm. Sellele vaatamata, et tuumarelva energia oli tänapäeva mõistes üpris väike, oli inimeste ja keskkonna kahju kahe pommi plahvatuse tagajärjel väga suur. Enamus inimesi suri plahvatuse tulemusel, radiatsioon oli nõ kaasproduktiks (Hiroshima. . . 12.02.2009).

Tänapäeval on üheks suurimaks terroristidega seotud hirmuks nn räpane pomm. See valmistatakse tavalise lõhkeaine segamisel radioaktiivsete isotoopidega. Pommi kahju ja oht väljendub nii füüsilises kui ka psühholoogilises mõjus. Just sellepärast käsitletakse räpast pommi massirahutus- (*weapon of mass disturbance*), mitte masshävitusrelvana (*weapon of mass distruction*).

Siiski eksisteerib räpase pommi suhtes palju eksiarvamusi. Näiteks radiatsiooni olemusest saavad inimesed aru ainult kiirgustõve ja vähi tekitamiseks piisavate dooside kontekstis. Tavaline inimene võiks loogiliselt arvata, et madal doos on looduslikult saadav aastane kiirgusdoos, mis on ca 2,4 μSv aastas. Kuid UNSCEAR` i (*The United Nation Sscientific Committee on the Effects of Atomic Radiation*) esindajad jõudsid järeldusele, et mõõdetavaid ilminguid mittetekitav doos võib olla päris suur – kuni 6 μSv tunnis. Selline vahe asjatundjate ja tavainimeste hinnangutes viitab asjaolule, et inimese organism võib taluda kiirgust palju paremini kui inimene ise arvab. (Viik 1998: 7, 10)

Radioaktiivse aine hajumine ei nõua palju lõhkeainet, seega ei pruugi plahvatusel füüsiline kahju olla suur. Kuid psühholoogilise faktori tulemusena tekib ühiskonnas paanika ja rahutus, mis omakorda mõjutab üldist majandust ja ühiskonnaelu veelgi rohkem kui plahvatus

iseenesest. Juhul kui terroristidel oleks 250 kg radioaktiivse ainega segatud lõhkeainet ning pomm plahvataks tihedalt rahvastatud kesklinnas, kahjustaks see umbes 10 autot, võib olla süttiks põlema 4 hoonet, põhjustaks umbes 10 surma ning 500-le inimesele tervisekahjustust. Kuid pommiplahvatuse psühholoogilise mõju tõttu arvab ca 30 000 inimest, et nad on selle tulemusel kiiritatud. Plahvatusega seostatakse kuni 100 inimese surma, mille tegelik põhjuseks oli vähk. Järelikult on räpane pomm kõigepealt psühholoogiline relv. (Steinhäusler, Edward. 2005: 11-15)

Inimestel kõikjal maailmas on suur hirm radioaktiivsuse ees, kuigi üldiselt vaid vähesed saavad aru, mis on kiirgus. Inimesed hakkavad vältima kohti, mis olid võimaliku radioaktiivse leiu ümbruses isegi siis, kui need kohad ei ole tervisele ohtlikud. Selle tulemusel koormatakse riigi majandust uute kohustustega. Näiteks ehitakse uusi hooneid, mis võiksid asendada neid, mida hakatakse vältima (nt koolid, lasteaiad). Kõik ülesloetu teeb räpasest pommist linna- ja majandusrelva. (Steinhäusler, Edward. 2005: 11-15)

Räpase pommi valmistamiseks vajatakse lõhkeainet. Tehniliste tingimuste tõttu on võimalik, et terroristid üritavad saada rikastatud uraani (HEU) rikastustasemega >80%. See, kui palju uraani on vaja, sõltub paljuski terroristide tehnilistest võimalustest. (Steinhäusler, Edward, 2005:11)

Autor pöörab erilist tähelepanu sellele, et tavaline reisija pagas kaalub umbes 20 kg, seega piisavas koguses uraani pommi valmistamiseks on võimalik tuua isegi käsipagasina. Rikastatud uraani võib leida tuumaelektriijaamadest. Põhja-Atlandi Lepingu Organisatsiooni (edaspidi NATO) andmete kohaselt suur hulk terrorismi ohtudest baseerub tuumaelektriijaamadest hangitud radioaktiivsetel ainetel. Kui lõhkeaine on juba kurjategijate käes, ei ole ülejäänud protsess raske. Pommi valmistamine nõuab vastavaid tehnilisi seadmeid ning teadmisi. Kokkupanek võib toimuda kus iganes, näiteks kasvõi pööningul, keldris, garaažis. Teiseks lõhkeaine omandamise võimaluseks on selle hankimine sõjaväe tuumaseadmete varust nn „mustalt turult”. (Steinhäusler, Edward, 2005:11)

Autori arvates tähendab see, et kui lõhkeaine on omandatud nn „mustalt turult“, puuduvad sellel vajalikud dokumendid ehk nõutav eriluba, kaupa deklareeritakse teise nime all, esitatakse andmed, et veok/konteiner on tühi või on võltsitud dokumente. Ebaseaduslik radioaktiivse materjali omandamine viitab võimalikule salakaubaveole. Kokkuvõtteks võib

öelda, et illegaalse radioaktiivse kauba toimetamisel üle piiri on autori arvates peamised riskid järgmised:

- 1) tuuakse suurem kogus, kui eriloal kirjas;
- 2) eriluba on välja antud väiksema ohtlikkusega kaubale;
- 3) ühe eriloaga tuuakse kaupa mitu korda;
- 4) tuuakse peidetuna veokisse/pagasisse varjetult;
- 5) deklareeritakse tühi konteiner;
- 6) tuuakse üle piiri vale kaubanimetuse või kaubakoodi all.

Kaaludes riikide ühe räpase pommi plahvatuses tekkida võivat kahjumit ja ressursse, mida võiks kulutada radioaktiivsete ainete tõhustatud tollikontrollile, on ilmselge, et räpase pommiga kaasnev kahjum on suurem. Tõenäosus, et Eesti on terroristide sihtriigiks ja nad üritavad kasutada pommi Eestis, on üpris väike, sest Eesti osakaal maailma majanduses on väiksem kui näiteks Suurbritannia oma. Kuid Eesti on juba ammu kasutusel transiitriigina rahvusvahelises kaubanduses oma asukoha tõttu.

IAEA esindaja Hoskins R.A.G. IAEA konverentsil „*Illicit nuclear trafficking: ollective experience and the way forward*“ rõhutab (2007), et maailm ei tohi aktsepteerida isegi võimalust, et terroristid valmistavad räpast pommi või muud tuumarelva ja see plahvatab. Sellepärast peavad riigid välja töötama väga tugeva selliste hädaolukordade ennetamisele suunatud meetmestiku. (2007) Tõhusa tollikontrolli olemasolust Eesti piiril on huvitatud ka teised liikmesriigid. Radioaktiivsete kaupade tollikontrolli tõhustamine ei peaks olema finantseeritud ainult Eesti Vabariigi eelarvest, kuna antud juhul kiirgusohlike kaupade kontrolli probleemid puudutavad rohkem kui üht riigi. Eriti tähtis see on tänapäeval, kuna rahvusvahelise terrorismiga võitleb kogu maailm.

Radioaktiivsete kaupade efektiivseks tollikontrolliks piiritollipunktides kasutatakse erinevaid ioniseeriva kiirguse tuvastamis- ja mõõtmisvahendeid. IAEA jagab mõõtevahendid kolme kategooriasse:

1. Taskuformaadis kiirgusdetektorid – väikesed, kaasakantavad kiirgusdetektorid ehk peilerid kasutuseesmärgiga informeerida tolliametnikku kiirguse olemasolust ja tasemest.
2. Käsidetektorid, mis on tundlikumad kui taskudetektorid. Neid võib kasutada kiirgusallika avastamiseks, leidmiseks ja tuvastamiseks ning doosi täpseks määramisest.

3. Lokaalsed kiirgusdetektorid (*fixed, installed, automatic instruments*) – mõeldud kasutamiseks tollipunktides, maanteedel ja raudteedel, sadamates ja lennujaamades. Selline vahend võimaldab seirata pidevalt reisijate, veokite, sõidukite ja pagasi voolu.(IAEA. . . 2002:6)

IAEA jagab seire piiril neljaks etapiks: tuvastamine, kinnitamine, kiirgusallika asukoha leidmine ja määramine. Esimene etapp hõlmab kiirguse avastamist, teise etapi käigus kinnitatakse juba fikseeritud andmeid, et antud kaup emiteerib kiirgust. Etapp on eriti tähtis, kuna üpris tihti esinevad kiirguse tuvastamisel ja kiirgusmõõtevahendites valehäired või kiirgus tuleneb looduslikust foonist, mitte kaubast. Kiirgusallika asukoha leidmine on tähtis, kuna näiteks suurte konteinerite puhul võib kiirgusallikaks olla legaalse kauba sisse peidetud väike karp konteineri keskel. Sellepärast on mõistlik kasutada kiirgusmõõtjat mitte ainult lokaalselt (väga levinud on praktika, kus tolliametnik mõõdab kiirgust ühe koha peal seistes), vaid hõlmates terve konteineri või veoki pinda. Lõppetapp ehk määramine hõlmab isotoopide määramist, et kindlaks teha ainet ja selle ohtlikkust. Saadud tulemustest sõltuvalt saab edasi tegutseda (näiteks evakueerida inimesi). Radioaktiivsete kaupade kontrolli etapist olenevalt valitakse vastavad kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahendid.(IAEA . . . 2002:6,7)

MTA andmetel kasutatakse tollipunktides personaalseid kiirgusmõõtureid (piipareid), käsikontrolliseadmeid ning statsionaarseid kiirgusmonitore (Raidma 2009). Personaalne kiirgusmõõtur on kiirguspeiler või piipar. Kiirguspeiler võimaldab tuvastada kiirguse olemasolu, kuid ta on tundlik ainult γ -kiirguse suhtes. Kiirguspeileri kuvar näitab numbreid vahemikus nullist üheksani.

MTA kiirguspeileri taskujuhendi järgi, tähendab näiteks kuvarinäit kaheksa, et doosikiirus on tunnis 19 μSv , kui näit on üheksa, siis doosikiirus on rohkem kui 38 μSv tunnis. Kui peileri näit on kuni kaheksani (kaheksa k.a.), asub ametnik ohutustsoonis. Näidu üheksa puhul peab ametnik liikuma kolme meetri kaugusele ja kui näit langeb kaheksale, ei ole tema tervis enam ohus. (Maksu- ja Tolliameti. . .8.02.2009)

Siinjuures on tähtis, et tegevusalase kiirituse suurus iga töötaja kohta peab olema kontrollitud ning ei tohi olla suurem kui 100 μSv tingimusel, et ühe aasta jooksul saadud efektiivdoos ei ületa 50 μSv . Elaniku ühe aasta jooksul kiirgustegevusest saadud efektiivdoos ei tohi ületada üht μSv . (Kiirgustöötaja. . . § 1 lg 1 p 1) Järelikult, kui peileri näit on üheksa, ei saa ametnik tegutseda ja peab kutsuma kohale teise ametkonna. Probleemiks jääb, mida peab ametnik

tegema enne vastava ametkonna kohale jõudmist ja kuidas tagada autojuhi väljaspool ohutsoonist olek juhul, kui juht keeldub autost väljumast.

Üheks käsikontrolliseadmeks on kiirgusmõõtja, mida kasutatakse otsinguvahendina. Kiirgusmõõtja on tundlikum kui peiler. Juhul, kui kiirguse intensiivsus on päris kõrge, on see tundlikum kui hinnalt tunduvalt kallim isotoopide tuvastusseade. Kiirgusmõõtja on tundlik γ - ja neutronikiirguse suhtes. Teiseks käsikontrollivahendiks on kiirguse isotoopide tuvastusseade IdentiFINDER. Antud vahend võimaldab mõõta gammakiirgust ja tuvastada neutronikiirgust. Seade on kombineeritud ja ühendab endas kiirgusmõõtjat, doosikiiruse mõõtjat ja isotoopide määrajat. (Department. . . 2008)

Lisaks ülalnimetatud seadmetele kasutab MTA statsionaarseid kiirgusmonitore. Nagu juba mainitud, on nende suurimaks puuduseks asjaolu, et monitoridel kulub kiirguse tuvastamiseks rohkem aega, kui monitori kokkupuuteks eeldatava radioaktiivse kaubaga.

Ülaltoodule tuginedes autor järeldeb, et praegusel hetkel on radioaktiivsete kaupade suhtes kehtivad piirangud seotud kiirgusohtlike kaupade omadusega kahjustada elusaid rakke ning inimese tervist. Sellele vaatamata, et radioaktiivse kauba kasutamine mistahes eesmärkidel nõuab palju erialaseid teadmisi, ei ole see kurjategijate jaoks takistuseks. Maailmas, kus internet on muutunud inimeste elu tähtsaks osaks ja sõna „globaliseeruv“ kasutatakse tänapäeva maailma kirjeldamiseks, on nii teadmiste kui ka ka illegaalse kauba saamine ja selle toimetamine üle riikide piiride, muutunud üha kergemaks. Eesti naaberriikide hulgas on riik, mis ei ole EL koosseisus, mis omakorda tõstab Eesti vastutust oma piiride kaitsmisel, samuti tollikontrollisüsteemi arendamise vajalikkust illegaalse radioaktiivse kauba üle Eesti ja EL piiri toimetamise vältimiseks.

1.2. Rahvusvahelised meetmed radioaktiivse kauba illegaalsest liikumisest tuleneva ohu vastu

IAEA konverentsil „*Illicit nuclear trafficking: collective experience and the way forward*“ oli avaldatud, et Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni (edaspidi ÜRO) kuritegevuse ja narkootiliste ainete amet (*United Nations Office on Drugs and Crime*) (edaspidi UNODC) on oma uurimuste tulemusel jõudnud järeldusele, et radioaktiivse kauba kuritegijate kätte sattumise peamised põhjused on ebaefektiivne piirikontroll, puudulik ametkondade vaheline

koostöö, vastavate seadmete puudus, korrupsioon, koolitatud ametnike ja valdkonda reguleeriva seadusandluse puudulikkus ning vajaliku info kogumise ja analüüsi süsteemide puudulikkus. Info kogumisel ja analüüsimisel peab meeles pidama, et radioaktiivsete kaupade hankimine nõuab palju raha, mida hangitakse illegaalsel teel. Seda saadakse näiteks narkootikumide ja psühhotroopsete ainete müügist ja tootmisest. Seega peaks piiril pöörama tähelepanu nii isikutele, kelle kohta saabub operatiivset infot radioaktiivse kauba võimaliku sissetoomise osas, kui ka isikutele, kes on kunagi olnud seotud narkootikumide, relvade ja muu illegaalse kauba üle piiri toimetamisega. (IAEA konverentsi . . .2007)

IAEA arvates on veel üheks probleemiks see, et terroristid hangivad radioaktiivset ainet kogustes, mis on piisav pommi konstrueerimiseks ja detoneerimiseks. Mõned illegaalse kiirgusohlike ainete avastamise juhtumid on olnud omavahel seotud ning need üksikud müügiks pakutud kogused on ainult osa suurest partiist. See omakorda tõestab tuumajaamade ja teiste olla radioaktiivsete kaupade allikaks olevate kohtade kõrge turvalisuse tõstmise vajadust. (IAEA konverentsi . . . 2007)

Samal konverentsil ÜRO esindaja Peter Burian juhib tähelepanu asjaolule, et paljud kiirgusainete liikumist reguleerivad kokkulepped puudutavad ainult liikmesriike ja on keskendunud nende käitumisele ning ei pööra teiste riikide tegevusele tähelepanu. W.Nye Suurbritannia Julgeoleku ja Terrorismivastase ametist sõnas, et kiirgusohu korral on võimalik reageerida alles siis, kui asjasse puutuvad ametkonnad saavad aru oma ja teiste ametkondade rollist ning hakkavad tegema koostööd. Ta selgitas, et ei ole piisav, kui keegi on edukas oma tegevuses, tuleb väärtustada ja aktsepteerida ka teiste poolt tehtavat. (IAEA konverentsi . . . 2007)

IAEA andmetel on vähemalt 81 riigil kuuel kontinendil olemas erinevates vormides kiirgustegevuse infrastruktuur, vähemalt ühe kütusetsükli vahendiga, tuumareaktoriga, tuuma uurimisreaktoriga või uraani hoidlaga. Eesti on nende hulgas. Eelnevast järeldub, et võitlust illegaalsete radioaktiivsete kaupade vastu peab teostama ametkondade ja riikidevahelistel tasanditel. (IAEA konverentsi . . . 2007)

Maaailma Tolliorganisatsioon (*World Custom Organisation*) (edaspidi WCO) tunnistab, et ühelt poolt maailm liigub vaba kaubanduse suunas ehk üritatakse sõlmida lepinguid, luua ühendusi selleks, et riikide vahel võiks toimuda tõrgeteta kaubavahetus. Teiselt poolt aga toob see kaasa rohkem võimalusi toimetada üle piiri keelatud ja illegaalseid kaupu. M. Schmitz

WCO-st samal 2007. aasta IAEA konverentsil märkis, et 11. september 2001, kui toimusid terrorirünnakud Ameerika Ühendriikide vastu, oli tõukeks, et maailm keskendaks oma tähelepanu tollikontrollile ja saaks aru, et siis, kui maailm puutub kokku terrorismiga, on igal riigil õigus kindlaks teha, kes ja mis nende riigi piire ületas. (IAEA konverentsi . . . 2007)

Erinevad riigid on välja töötanud mitmeid meetmeid võitemaks oma riigi territooriumile radioaktiivsete kaupade toimetamise vastu. Edaspidi kirjeldatakse mõningate riikide kogemusi. **Argentiinas** näiteks kasutatakse kiirgusohlike ainete klassifitseerimisreegleid, et oleks lihtsam määrata, mida peab tegema iga konkreetse konfiskeeritud kiirgusallikaga. Klassifitseerimine baseerub radioaktiivse aine riskil, mis omakorda sõltub erinevatest faktoritest, näiteks mis ainega (nt plutoonium, uraan, toorium) või millise isotoobiga on tegemist, mis on selle keemiline ja füüsiline vorm, rikastamise aste, kiiritustase ja kogus. Kuigi oht, et Argentiinasse võidakse illegaalselt toimetada kiirgusohlikku kaupa on väike, viib riik täiendavalt läbi intensiivse programmi tõkestamiseks võimalikku radioaktiivsete ainete illegaalset liikumist. (IAEA konverentsi . . . 1997)

Tšehhi üritab võidelda illegaalsete kiirgusohlike kaupade liikumise vastu läbi koostöö teiste riikidega. Nad uurivad juhtumeid, mis puudutavad radioaktiivse kauba illegaalset liikumisega seotud seadusvastaseid tegevusi teistest riikidest Tšehhi või läbi Tšehhi ning analüüsivad neid. Juhul, kui piiril avastatakse kiirgusohlike kaupu, teavitab politsei või toll Tšehhi vastavat ametkonda, mille ekvivalendiks Eestis on Keskkonnaameti kiirgusosakond (Tšehhis – SONS ehk *The State for Nuclear Safety* edaspidi SONS). Konfiskeeritud näidised edastatakse Tuumauuringu Instituudi (*Nuclear Research Institute*, edaspidi NRI) ja SONS palub teostada eelanalüüsi. Analüüs peab hõlmama konfiskeeritud kauba koguse määramise, isotoopide kombinatsiooni ja kontsentratsiooni. NRI edastab saadud tulemused SONS-ile, kes omakorda teavitab tulemustest politseid. Antud tulemuste põhjal on NRI kohustatud järgima radioaktiivsete ainete üle aruandlust ja kontrolli puudutavaid riiklikke nõudeid. (IAEA konverentsi . . . 1997)

Kiirgusohlike kaupade avastamise strateegia **Norras** on esindatud kolme kaitseliiniga, millest esimene liin on toll, politsei ja rannikuvalve. Teine kujutab endast juba spetsialiseerunud tööjõudu, keda kutsutakse kohale, kui katse illegaalselt riigi territooriumile kiirgusohlike aineid toimetada on juba sooritatud. Kolmas liin kujutab endast laboratooriume, kus uuritakse

konfiskeeritud kaupa ja mis võimaldab määrata kauba päritolu, isotoobi analüüsi abil ja IAEA „sõrmejälgede“ andmebaasi¹ abil. (IAEA konverentsi . . . 1997)

Saksamaa pöörab tähelepanu nii radioaktiivsetele kaupadele kui ka nendele kaupadele, mis ei ole radioaktiivsed. Saksamaa rõhutab, et on selliseid aineid, mille isotoopidel on radioaktiivsed omadused, kuid iseenesest need ei ole kiirgusohtlikud. Kiirguskaitse peavad raames need ained võimalusel olema kõrgendatud tähelepanud objektideks. Selleks, et võidelda kuritegevusega viis Saksamaa 1997.aastal läbi uurimuse, mille eesmärgiks oli välja selgitada, kes satub kahtluse alla, mis riigist kahtlusalused tulevad ja kuidas nad tegutsevad. Tuvastati, et välismaalaste osakaal radioaktiivsusega seotud kuritegevuses on palju suurem kui kõikides teistes kuritegevustes. Selgus, et enamik kulleritest tulevad Ida-Euroopast. Saksamaa on välja toonud mõned punktid, millega arvestada radioaktiivsete ainete kontrollimisel:

1. Iga tegutsemise tasandil tuleb meeles pidada ioniseeriva kiirguse ohu võimalikkust. Seega peab kiirguskaitse alati prioriteediks olema.
2. Kiirgushädaolukorras elanikkonna kaitse eest vastutavad asutused peab õigeaegselt alati kohale kutsuma ning kiirgusohu minimeerima.
3. Seni on teada vaid müüjaid ja vahendajaid, kuid mitte ostjaid. Järelikult on alust arvata, et konkreetses riigis asuvad inimesed, kes on valmis ostma radioaktiivseid aineid. Riiklikud struktuurid peavad tagama, et iga avastatud illegaalne radioaktiivne aine konfiskeeritakse seal, kus see on leitud ja ei ole jõudnud ostjani.
4. Üheks tuumakuritegevuse jooneks on, et ained tulevad peamiselt Ida - Euroopast. Järelikult kõikide riikide vahel, keda antud probleem puudutab, peab toimuma tihe koostöö ning eriti Ida-Euroopa riikidega. (IAEA konverentsi . . . 1997)

Venemaa arvates kannatab radioaktiivsete kaupade tollikontrolli efektiivsus, kahe suurima probleemi all:

1. Ekspordikontrolli käigus tolliametnikud kontrollivad formaalselt sertifikaati või luba kiirgusohtlike ainete toimetamiseks üle piiri ja kinnitavad selle isegi kontrollimata.
2. Radioaktiivsete kaupade läbivaatus piirdub pakkeüksuste ülelugemise ja tollitõkendite kontrollimisega. (Kravchenko 2005)

Kiirgusohtlike materjalide salakaubaveohtu saab minimeerida pideva kiirguskontrolli teostamisega tollipunktides ja salakaubaveo ennetamisega radioaktiivsete kaupade legaalse

¹ Nn “sõrmejälge” on võimalik saada määrates radioisotoopide, isotoobi ja aatomimassi suhtega, puhtuse, keemiliste ja füüsiliste parameetrite määramisega. Igal radionukliidil on oma energiaspekter. (IAEA, 18.02.2002)

veo käigus. Tollikontrolli jaoks on vajalikud järgmised andmed: aine nimetus, isotoopide segu tuumaainete ja isotoopide aktiivsus radioaktiivse ainete jaoks. Kõiki konteinereid ei ole võimalik avada ja konteinerit avamata ainet ekspertiisi saata. Sellise võimaluse annavad ainult spektromeetrid. (Kravchenko 2005)

Käesoleval ajal on radioaktiivsete kaupade kontroll Venemaal organiseeritud nii, et kaupade vedu toimub ainult läbi konkreetsete tollipunktide, kus on olemas vastavad pädevused ja vahendid kiirgusohlike ainete tuvastamiseks ja mõõtmiseks. Tollivormistus teostatakse alles siis, kui on olemas kõik vajalikud dokumendid ja load, sealhulgas ka dokument tõendamaks, et üle piiri toimetatav kaup ei ole keelatud ainete nimekirjas või selle transport on keelatud, ning dokument, mis tõestaks, et on täidetud kõik radioaktiivsete ainete transpordile kehtestatud nõuded. Radioaktiivse kauba läbivaatust teostatakse ainult vastava kvalifikatsiooniga tolliametnike poolt. (Kravchenko 2005)

Selleks et võrrelda kiirgusohliku kauba deklareeritud parameetreid tegelikkusega, kasutab Venemaa toll γ -spektromeetreid, mis on seotud elektroonse andmekoguga ning mis sisaldab andmeid Venemaa territooriumil kasutatavate konteinerite kohta (konteineri mudel, varjestuse paksus, varjestuseks kasutatav materjal). Probleemiks on välismaa tootjate konteinerite puudumine andmebaasis, mis on seotud spektromeetritega, ning vaatamata IAEA konteinerite andmebaasi PACTRAM olemasolule, ei võimalda formaat seda andmebaasi tollis kasutada. (Kravchenko 2005)

Antud alapeatükki tähtsaimaks järelduseks on, et võitlus radioaktiivsete kaupade illegaalse veoga on võimalik ainult siis, kui võitlus hõlmab mitmeid tasandeid. Rahvusvahelisel tasandil omavad suurt tähtsust konverentsid, seminarid ja koosolekud, kus riigid jagavad oma kogemusi kiirgusvaldkonnas ning arutlevad võimaluste üle olukorra parandamiseks. Riigisisel tasandil on äärmiselt tähtis ametkondade koostöö. Nagu eelpool mainitud, kutsub suhtumine terrorismi tänapäeva maailmas esile vajaduse teha kindlaks, kes ja mis ületas riigipiire. Instrumendiks selleks on toll.

Järgmises peatükis analüüsib autor hetkeolukorda radioaktiivsete kaupade tollikontrollis läbi seadusandluse ja intervjuude asjassepuutuvate ametkondade esindajatega. Selle põhjal üritab autor leida, kuidas võiks olla Eestis korraldatud mitmetasandiline radioaktiivsete kaupade tollikontroll, millest oli juttu esimeses peatükis.

2. RADIOAKTIIVSETE KAUPADE TOLLIKONTROLLI HETKEOLUKORRA ANALÜÜS

2.1 Tollikontrolli võimalused lähtuvalt kehtivast seadusandlusest

Tolliõiguse õiguslikuks aluseks Euroopa Liidu tasandil on Euroopa Ühenduse (edaspidi EÜ) asutamisleping. Artiklid 3, 28 ja 29 näevad ette kaubavahetusega seotud koguseliste piirangute ja tollimaksude ning muude samaväärse toimega meetmete keelamist liikmesriikide vahel ning siseturu loomist, kus kaubad, isikud, teenused ja kapital liiguvad vabalt ning takistuseta. See omakorda tähendab tollikontrolli kaotamist sisepiiridelt. Artikkel 30 laseb siiski kehtestada keelde ja piiranguid kõlbluse, avaliku korra, avaliku julgeoleku, inimeste, loomade või taimede elu ja tervise kaitsmise eesmärgil, kunstilise, ajaloolise ja arheoloogilise väärtusega rahvusliku rikkuse või tööstus- ja kaubandusomandi kaitsmise eesmärgil. (The treaty . . . artiklid 3, 28, 29, 30)

Samad põhimõtted on sätestatud Nõukogu määruses (EMÜ) 2913/92, millega kehtestati ühenduse tolliseadustik. Nagu töö esimeses osas selgus seab kiirgus ohtu inimeste tervise, keskkonna ja terroristide poolt kasutatuna isegi riigi majanduse. Kuigi EÜ territooriumil peab toimuma kaupade ja isikute takistamatu liikumine, näeb EÜ tolliseadustik ette mistahes kontrolli läbiviimise võimaluse vastavalt kehtivates õigusaktides ettenähtud tingimustele selleks, et tagada tollialaste õigusaktide õige kohaldamine. (art 13)

See omakorda laseb piiratud aja jooksul teostada ühenduse sisepiiridel tollikontrolli. Erilist tähtsust omab radioaktiivsete kaupade liikumise kontroll ühenduse sees Eestisse ehk meid ümbritsevates tuumaelektrijaamu omavates naaberriikides.

Tollikontrolli teostamisel peavad ametnikud lähtuma rahvusvahelistest konventsioonidest, EL ja Eesti Vabariigi õigusaktidest, Vabariigi Valitsuse ja Keskkonnaministri määrustest ning erinevatest kinnitamata materjalidest nagu Kiirguskeskuse (seisuga 01.veebruar 2009 täidab Kiirguskeskuse ülesandeid Keskkonnaameti kiirgusosakond) poolt juhendist radioaktiivsete kaupade tollikontrolli läbiviimiseks, isiklike kiirgusdetektorite taskujuhendist jne. Selline seaduste, määruste ja juhendite rohkus ei soodusta tollikontrolli kvaliteedi tõstmist.

Radioaktiivsete kaupade kontroll on liiga spetsiifiline, et selle läbiviimisel ametnikud lähtuksid üldise tollikontrolli reeglitest.

Tuumarelvade kahju inimestele on mõõdetav mitte üksikisikute, vaid terve inimkonna kontekstis. Tuumamaterjali levitamine suurendab tõsiselt tuumasõja ohtu. Nendele põhimõtetele tuginedes sõlmiti 1968. aastal tuumarelva leviku tõkestamise leping. Antud lepingust tuleneb kohustus lepinguosalist tuumarelva omavat riiki mitte andma edasi tuumarelvi või muid tuumaplahvatusseadeldisi ja iga riik, kellel ei ole tuumarelvi, on kohustatud mitte vastu võtma tuumarelvi või muid tuumaplahvatusseadeldisi. Riigid kohustuvad vastu võtma garantiid, mille eesmärgiks on mitte lubada aatomienergia ümberlülitamist rahuotstarbeliselt kasutamisele tuumarelvadele või muudele tuumaplahvatusseadeldistele. (art I-III)

Autor järeldeb, et tuumarelva tõkestamise leping annab õigusliku põhjenduse radioaktiivsete kaupade tollikontrolli vajadusele. Tollikontroll peab tagama, et Eesti Vabariigi kui tuumarelva mitteomava riigi territooriumile ei oleks toimetatud tuumarelva ning teisi kiirgusohutlikke materjale, mida saaks kasutada tuumarelva valmistamisel.

Teiseks valdkonda reguleerivaks rahvusvaheliseks kokkuleppeks on tuumamaterjali füüsilise kaitse konventsioon. Antud konventsioon käsitleb juba täpsemalt kiirgusohutlike materjalide ohutusnõudeid. Konventsiooni artiklid 3 ja 4 sätestavad, et iga riik peab tarvitusele võtma kõik vastavaid meetmeid selleks, et tuumamaterjali rahvusvahelise veo käigus oleks tuumamaterjali kaitse tagatud. Juhul, kui mingi riik tahab tuumamaterjali sisse tuua või välja vedada või teise riigi territooriumit transiidi eesmärkidel kasutada, peab riik andma garantii kiirgusohutliku materjali veo käigus kaitse kohta. Riik, mis kavatses kasutada teiste riikide territooriumit transiitmaana, peab andma garantii materjalide ohutust veost ning peab õigeaegselt teavitama neid riike, mis territooriumi kavatses kasutada. (art 3, 4)

Täpsemalt reguleerib seda küsimust Nõukogu direktiiv 92/3/Euratom, mille artikli 4 kohaselt juhul, kui isik kavatses vedada aineid, mis sisaldavad radionukliide või on nendega saastunud, peab isik esitama päritoluriigi pädevale asutusele loataotluse. Pädevad asutused peavad saatma taotluse sihtriigi või transiitriigi pädevatele asutustele, mis artikli 6 järgi peavad hiljemalt kahe kuu jooksul taotluse esitamist andma nõusoleku või keelduma loa andmisest. Artikkel 7 sätestab, et pärast kõikide vajalike kinnituste olemasolu saab päritoluriik anda radioaktiivsete jäätmete valdajale loa nende vedamiseks ning teavitada

sihtriiki ja transiitriiki. (art 4, 6, 7) Eestis oli pädevaks asutuseks enne 1. veebruari 2009 Keskkonnaministeerium, nüüd aga Keskkonnaamet.

Tollikontrolli teostamise poolelt on tähtis see, et sama direktiivi artikkel 8 nõuab loa kaasas olemist terve veo jooksul. See omakorda peab tõendama, et nii sihtriik kui ka transiitriik on teavitatud. Luba on võimalik saada rohkem kui ühe veose kohta. Sellisel juhul peavad olema täidetud teatud tingimused. Seega juhul, kui Eestisse või Eestist toimetatakse legaalselt radioaktiivset kaupa mitmekordse loaga, peab tolliametnik pöörama erilist tähelepanu järgmisele: kas radioaktiivsetel jäätmetel on samad füüsikalised, keemilised ja radioaktiivsed omadused ning kas valdaja ja saaja on iga kord samad isikud ning kas kaupa tuuakse sama piiripunkti kaudu ning kas loa kehtivusaeg ei ole ületatud. (art 5,8)

Selleks et tagada kiirgusohutus, loodi 1957. aastal Euroopa Aatomienergia Ühendus (edaspidi Euratom). Praegu aitab Euratom-i leping ühendada teadmisi, infrastruktuuri ja tuumaenergia rahastamist, mis omakorda garanteerib tuumaenergia turvalisuse (European . . . 26.03.2009). Oma eesmärkide saavutamiseks peavad liikmesriigid tagama, et elanikkonna ja töötajate kaitseks oleksid kehtestatud ohutusnormid ja kindlustama, et neid järgitaks ning et tuumamaterjali ei kasutataks muul kui ettenähtud eesmärkidel (art 2, p b, c).

Tollikontrolli teostamisel väljenduvad need printsiibid kiirguskaitse ja ohutuse põhimõtete järgimises ning illegaalsete kiirgusohtlike kaupade üle piiri toimetamise tõkestamises, vältimaks tuumamaterjali võimalikku sõjalistel eesmärkidel kasutamist. Euratom-i järgi peavad liikmesriigid kehtestama standardi elanikkonna ja töötajate tervise kaitseks ning kehtestama nende järgimiseks vajalikke õigusnorme.

Kõige uuemaks rahvusvaheliseks valdkonda reguleerivaks Eesti poolt ratifitseerinud konventsiooniks on terrorismi ennetamise Euroopa nõukogu konventsioon, mille ratifitseerimise seadus avaldati 20. märtsil 2009 Riigiteatajas. Selle artikkel 2 kohustab konventsiooniosalist riiki võtma asjakohaseid meetmeid, et ennetada terrorikuritegusid ja nende negatiivseid tagajärgi. Nende meetmete hulka kuulub eelkõige õiguskaitseasutuste ja muude asutuste väljaõpe ning hariduse, kultuuri, meedia, teabe ja üldsuse teadlikkuse suurendamine antud valdkonnas (art 3 lg 1).

Eesti jaoks tähendab see järeldust, et kuna MTA on üheks õiguskaitseasutuseks, mis tõkestab illegaalsete radioaktiivsete kaupade toimetamist üle piiri, tuleb üha rohkem tähelepanu

pöörata ametnike kvalifikatsiooni tõstmisele. Sama artikli teine lõige sätestab, et meetmete hulgas peab olema ka teabevahetus (art 3 lg 2), mis omakorda rõhutab operatiivteabe liikumise reguleerimist. Konventsioon näeb samuti ette riikide võimalust kaaluda vajadust kaasata üldsust ning pakkuma pädevatele asutustele abi, mis võiks aidata terrorikuritegusid ennetada (art 3 lg 4).

Autor leab, et antud konventsiooni ratifitseerimisega terrorismi ennetamise eesmärkidel tunnistas Eesti vajadust arendada teabevahetust, asjassepuutuvate ametnike väljaõpet ning koostööd nii rahvusvahelisel kui ka riigisisel tasandil.

Tähtsaim õigusnorm Eesti siseriiklikul tasandil, mis sätestab peamisi ohutusnorme inimese ja keskkonna kaitsmiseks ioniseeriva kiirguse eest, reguleerib kiirgustegevust ning sellega tegelevate isikute õigusi, kohustusi ja vastutust, on kiirgusseadus (edaspidi KiS). Enamik EL kiirgusvaldkonna direktiividest on üle võetud just selle seadusega.

KiS-i § 2 järgi on kiirgustegevuseks muuhulgas radioaktiivse aine omamine, vedu, riiki sisse- ja riigist väljavedu. Õigus läbi viia kiirgustegevust on ainult tegevusloa omajal (§14). Radioaktiivse kauba sisse- või väljavedu riiki, mis pole EL koosseisus, võib toimuda samuti ainult kiirgustegevusloa alusel. Loa annab välja Keskkonnaamet ja see kehtib kuni viis aastat. (§ 15, 23) KiS § 18 lõige 2 reguleerib täpsemalt, mis andmeid peab sisaldama taotlus ja mis dokumendid peavad olema esitatud. Nende hulgas on andmed kiirgustegevuse eesmärgi, iseloomustuse kohta, kiirgustegevuse õigustus ja kirjeldus, kiirgusallikat iseloomustavad andmed (§ 18 lg 1). Kui taotlus esitatakse ainult kiirgusallika sisseveoks Eesti Vabariiki, peab taotlus sisaldama taotleja ärinime, nimetust või nime, registri- või isikukoodi ja kontaktandmeid, kiirgustegevuse õigustust ja kirjeldust ning kiirgusallikat iseloomustavaid andmeid (§18 lg 1).

Radioaktiivsete kaupade vedu ühest EÜ liikmesriigist teise reguleerib nõukogu määrus 1493/93/Euratom. Kui veetava kiirgusallika maht ja kiirgustase ületavad direktiivi 80/836/Euratom artikli 4 punktides a ja b sätestatud piirmäärad, on vaja esitada deklaratsioon (art 1 lg 1). Sama määrus sätestab, et kui kavatakse teostada kinniste kiirgusallikate (st kiirgusallikad, mis on varjestatud keskkonnakaitse eesmärkidel) või radioaktiivsete jäätmete vedu, peab kiirgusallika valdaja esitama deklaratsiooni, mis kinnitaks, et saaja järgib kõiki sihtriigis kehtestatud sätteid ja sellist liiki kiirgusallikate kasutamise riigisiseseid nõudeid (art 4 lg 1). Antud deklaratsioon saadetakse sihtriigi pädevale asutusele. Pädev asutus omakorda

kinnitab seda templiga deklaratsioonil. Seejärel saadetakse deklaratsioon veose valdajale. (art 4 lg 2) Deklaratsioon kehtib kuni kolm aastat sihtriigi templi panemise hetkest alates (art 5 lg 2).

Juhul kui tegemist ei ole kinniste allikatega ning veoste maht ja kiirgustase ei ületa direktiivi 80/836/Euratom artikli 4 punktides a ja b sätestatud piirmäärasid, deklareerimist ei nõuta. Autor leiab, et tollikontrolli käigus tuleb kontrollida loa olemasolu ja kehtivust, deklaratsiooni olemasolu, templi olemasolu ning võimalusel templi ehtsust ning teha kindlaks, et deklaratsiooni ja mitmekordse loa puhul ei ole ületatud kolmeaastast kehtivusaega, loa puhul - viieaastast kehtivusaega.

KiS § 34 sätete kohaselt peab kiirgusallika ohutust kiirgusallika paigaldamise, selle ruumilise asetuse, ruumide ja kiirgusallika märgistuse ning kaitsevahendite kasutamise kaudu tagama kiirgustegevusloa omaja. Keskkonnaministri määrus „Radionukliidide aktiivsustasemed ning kiirgusallika asukohaks olevatele ruumidele, ruumide ja kiirgusallika märgistamisele esitatavad nõuded“ § 1 lg 1 p 1 ja 7 sätestavad, et kiirgustegevusloa omaja peab kiirguskaitse eesmärkidel tagama, et kõrge aktiivsusega kiirgusohulik aine asuks eraldi ruumis, juurdepääs sellele peab olema tõkestatud tehniliste vahenditega nagu lukustatav või blokeeritav uks. Sama määruse § 5 sätestab, et kiirgusallika asukohaks oleva ruumi uksel peab olema paigaldatud kiirgusohumärgis ning kiirgustegevusloa omaja tagab märgistuse loetavuse.

Tollil puudub kiirgustegevusluba, kuna toll otsustab kiirgustegevust ei teosta. Kokkupuude kiirgusallikatega võib aset leida selle Eestisse või Eestist ära illegaalse toimetamise käigus ning tollitöötajad on need, kes peavad esimesena kasutusele võtma kaitsemeetmed teiste tollipunktis viibivate isikute kaitseks. Reguleerimata on MTA staatus: MTA ei ole kiirgustegevusloa omaja, järelikult juhul, kui tollipunktis avastatakse radioaktiivset ainet, ei pea toll tagama allika õiget paigaldamist ning selle märgistamist. Antud probleemi lahendusena näeb autor seadusandluse täiendamist sättega, mis kohustaks tolliametnikke tagama kiirgusallika kaitset, õiget paigaldamist ning märgistamist enne PA kohale tulekut.

Tolliametniku tegevuse õiguslikuks aluseks riiklikul tasandil on tolliseadus (edaspidi TS). Üheks tolliametniku kohustuseks on teostada riiklikku järelevalvet kaubale, mille suhtes on kehtestatud keeld või piirang ja ametnikul on riski hindamisele tuginedes alust arvata, et sellist keeldu või piirangut eiratakse. Oma ülesannete täitmiseks võib tolliametnik kasutada

kõiki neid õigusi, mis on talle õigusaktidega tollieeskirjade rakendamisel antud. (§ 10) Tolliametniku õigused on sätestatud TS-i §-s 18.

MTA põhimääruse järgi täidab toll tollikontrolli läbiviimisel kaupade ebaseadusliku käitlemise tõkestamise ülesannet (§ 7 lg 6). Radioaktiivsete kaupade tollikontroll on väga spetsiifiline. Juhul kui deklareeritakse radioaktiivset kaupa, peavad tolliametnikud oma tegevuse teostamisel juhinduma KiS-e paragrahvidest, mis reguleerivad kiirgusohlike kaupade sisse-, välja- ja läbivedu.

Need paragrahvid sätestavad, et veodokumentideks on veoloa taotlus, pädevate asutuste kinnitus (Eesti poolt on pädevaks asutuseks on Keskkonnaamet), veoluba, pakendite loetelu, radioaktiivsete jäätmete vastuvõtmise teade (§ 62, lg 2). Veoloa saamiseks peab esitama taotluse Keskkonnaametile. Kiirgusohlikku ainet sisaldava kauba veo eest üle piiri ilma vastava loata näeb ette KiS § 66 rahatrahvi kuni 300 trahviühikut. Juhul kui sama teo paneb toime juriidiline isik, on trahvisumma 50 000 trahviühikut.

Juhul kui kiirgusohlikul kaubal puuduvad peale loa ka teised kohustuslikud dokumendid või puudub kanne riiklikku registris näeb karistusseadustik (edaspidi KarS) § 392 ette rahalise karistuse või kuni viie aastase vangistuse kauba toimetamise eest üle EÜ tolliterritooriumi piiri või riigipiiri. Juhul, kui sama tegu on toime pandud ametiisiku poolt ametiseisundit kuritarvitades või grupi poolt, karistatakse kahe- kuni kümneaastase vangistusega.

Võttes arvesse, et statsionaarsed monitorid, mis on võimelised fikseerima kiirgust, asuvad ainult piiril Venemaaga (kuna Venemaa ei ole EÜ koosseisus), selgub, et võimalus tuvastada illegaalse radioaktiivse kauba vedu sadamates ja lennujaamades on minimaalne. Juhul, kui radioaktiivset kaupa ei deklareerita, kuid statsionaarsed kiirgust mõõtvad monitorid või muu kiirgusdetektor annavad häiret (on tähtis, et kiirgusdetektori häirenivoo oleks 25% üle loodusliku kiirgusfooni), juhinduvad tolliametnikud Kiirguskeskuse poolt välja antud kinnitamata juhendist (lisa 1), mis reguleerib tegutsemist ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusohliku kauba avastamisel. Pärast seda, kui on tuvastatud kiirguse olemasolu üle lubatud loodusliku kiirgusfooni, mõõdab ametnik doosikiirust veoki välispinnal. (Kiirguskeskuse . . . 18.09.2008)

Kahjuks ei ole mõõtmise viis täpselt reguleeritud ning ametkondade vaheline õppus, mis toimus 2008. aasta novembris näitas, et ametnike tegevus kiirguse lokaalsel (st et ametnik tegi

piipariga liigutusi kontrollitava isiku vöö piirkonnas) mõõtmisel inimese keha peal viis olukorrani, kus kontrollitaval isikul jäi kiirgusallikas avastamata.

Sama juhend ütleb, et kui mõõdetud kiirgus on madalam kui 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ näit, läbib veok kontrolli takistamatult. Kui mõõdetud doosikiirgus on kõrgem ülalnimetatust näidust, on ametnik kohustatud kontrollima saatedokumente. Eriluba ei ole nõutav, kui tuuakse kaupa, mis sisaldab looduslikke radionukliide ning mille doosikiirus ei ületa 0,7 μSv tunnis. Kõikidel teistel juhtudel peab ametnik teavitama oma juhi, kes peab vastu võtma otsuse järgnevas tegevuseks. Vajaduse korral võib võtta ühendust PA vastava üksusega või/ja Kiirguskeskusega (alates 1. veebruari 2009 täidab Kiirguskeskuse ülesandeid Keskkonnainspektsiooni kiirgusosakond).

Juhend loetleb andmed, mis peavad olema edastatud PA vastavale üksusele. Samas sisaldab juhend ohutusala informatsiooni. Ohutuse eesmärgil peab minimeerima aega, mille jooksul inimesed asuvad kiirgusallika juures, suurendama vahemaad kiirgusallika ja inimeste vahel ning võimalusel kasutama varjestust (nt betoonist sein). Peale selle peab veoki paigutama teistest veokitest ning isikutest eemale selleks ettenähtud kohta tollikontrolli tsoonis, piirama ohutsooni sobival viisil, määrama ohutsooni piirid ning märgistama selle vastavalt ja korraldama ohutsooni valvet. (Kiirguskeskuse . . . 18.09.2008).

Probleemiks omaette jääb see, et juhend on hetkel pädeva organi poolt kinnitamata. Järelikult juhul, kui juhendist tulenevate tegevuste käigus toimub intsident, ei saa tolliametnik enda poolt sooritatud toimingute põhjendamisel juhendisse viidata. Tolliametnik on riigi esindaja, seega autori arvates olukord, kus riigi esindaja lähtub oma tegevuses kinnitamata juhendist ei ole aktsepteeritav (seda enam, et juhend puudutab inimeste tervist ja keskkonnakaitset).

Nii legaalse kui ka illegaalse veo korral on tähtis, et kiirgusallikas ei kahjustaks ümbritsevat keskkonda. Selle reguleerimiseks teede ja sideministri määrusega nr 118 on vastu võetud ohtlike veoste autoveo eeskiri, mis reguleerib ohtlike veoste vedu riigisisisel ja rahvusvahelisel autoveol (§1 lg 1). Eeskirja järgi liigitatakse radioaktiivseid materjale klassi 7 alla (§1 lg 3 p 11). Antud eeskirja lisa 12 järgi kuuluvad need ained kõrge ohutasemega veoste hulka, mille kohta peab olema koostatud turvakava. Üldjuhul peab autojuhil kaasas olema veokiri, mis sisaldab andmeid üleantava aine või eseme kohta, ohutusjuhend ja fotoga isikut tõendav dokument (§13 lg 1).

Nagu esimeses peatükis mainitud, on räpase pommi konstrueerimiseks piisav radioaktiivse aine kogus niivõrd väike, et seda saab tuua isegi käsipagasina. Seega on veel üheks dokumendiks, millest tolliametnikud tollikontrolli teostamisel juhivad „Reisija ja tema pagasi läbivaatuse juhend“, mis on mõeldud ametkondlikuks kasutamiseks. Kuid juhend ei ole rakendatav juhul, kui pagas sisaldab radioaktiivset ainet. Juhend ei näe ette isikliku kiirgusdetektori kasutamist ning seega on võimalik radioaktiivset ainet käsipagasis tuua.

Meetmeid terrorismi, selle rahastamise ja toetamise ärahoidmiseks ja tõkestamiseks rakendab Kaitsepolitsei põhimääruse järgi KAPO (§ 7 p 6). Kuna kiirgusohtrliku kauba üle Eesti piiri illegaalse toimetamise põhjuseks võib olla terrorism, peab radioaktiivse salakauba avastamise korral kohale kutsuma KAPO.

Päästeameti põhimääruse järgi on keemilise, kiirgus- ja bioloogilise ainega seotud (edaspidi ABK) ründe või ohu korral päästetööd ning elanikkonna kaitse korraldamises osalemine on Demineerimiskeskuse põhiülesandeks (§ 23). Demineerimiskeskuse põhimäärus, mis on kinnitatud 16. jaanuaril 2008. aastal PA peadirektori poolt sätestab, et ABK tööde teostamisega tegeleb erikeemia talitus (§ 8).

Järelikult juhul, kui tolliametnikud kontrollivad illegaalset radioaktiivset kaupa piiril, võivad nad kutsuda kohale demineerimiskeskuse erikeemiatalituse, kes on antud küsimuses pädevam. Demineerimiskeskuse ja Häirekeskuse vahelise koostöö korra järgi sõidab erikeemiatalitus välja tööpäeval kella 8.30 kuni kella 16.00. Kohale tullakse 30 minutiga. Seega PA on veel üheks ametkonnaks, kes on seaduse järgi kohustatud kiirgusohtrliku allika piiril avastamise korral tegutsema. Erikeemia talituse juhataja, Jaanus Vahersalu sõnul üritab erikeemiatalitus ise allikat mitte transportida, kuna vastav varustus on AS-1 A.L.A.R.A. Erikeemiatalituse ülesandeks jääb ohuala määrata. (Vahersalu 2009) Keskkonnaameti põhimääruse järgi on selle ülesandeks teostada kiirgusega seotud laboratoorset analüüsi (§ 5 lg 2 p 32).

Kokkuvõtteks EÜ asutamiselepingu järgi peab EÜ territooriumil toimuma kauba, kapitali, teenuste ja isikute vaba liikumine (art 3 lg 1 p c), kuid tolliseadustiku artikkel 13 laseb teostada mistahes kontrolli vastavalt kehtivatele õigusaktidele juhul, kui see kontroll on vajalik tollialaste õigusaktide kohaldamiseks. See omakorda annab õiguse teostada tollikontrolli piiril Eesti naaberriikidega, kes on EÜ liikmed ja kelle territooriumil asuvad tuumaelektrijaamad.

Tollialased õigusaktid nõuavad, et riigid ei annaks edasi ega võtaks vastu tuumarelvi ning kehtestaks ohutusnorme, kindlustaks tuumamaterjali kasutamise üksnes rahuotstarbel (Tuumarelva . . . art I-III; Euratom art 2, p b, c). Radioaktiivse kauba veoks riiki või riigist, mis ei ole EÜ koosseisus, on vaja eriluba (Nõukogu direktiiv 92/3/Euratom art 4, 6, 7; KiS §§ 2, 14, 15, 23). Radioaktiivse kauba veoks EÜ liikmesriigist Eestisse ja Eestist EÜ liikmesriiki on vaja esitada deklaratsioon, kui tegemist on kinniste allikatega ja veoste maht ületab direktiivi 80/836/Euratom artikli 4 punktides a ja b sätestatud piirmäärasid (Nõukogu direktiiv 1493/93/Euratom art 1 lg 1).

KiS sätestab, et kiirgustegevusega saab tegelda ainult kiirgustegevusloa omaja, kes on samamoodi kohustatud tagama kiirgusallika ohutuse ja kõikide muude meetmete rakendamise inimeste ohutuse tagamiseks (§ 14, 30). Reguleerimata on see aspekt, et MTA-l puudub kiirgustegevusluba, kuna selle ametnikud otsesest kiirgustegevust ei teosta. See omakorda võtab MTA-lt kohustuse tagada tollipunktis kiirgusohutust.

Teiseks reguleerimata aspektiks on, et peale kiirgustöötajate puutuvad kiirgusega kokku ka teised oma tööülesandeid täitvad isikud, nende hulgas tolliametnikud. Kuid KiS näeb ette spetsiaalseid ohutusnorme ja tervisekontrolli nõudeid ainult kiirgustöötajatele. Seega on õigusloome selles osas puudulik.

Järelevalve teostamiseks kaubale, mille suhtes tekib põhjendatud kahtlus, et eiratakse piirangut või keeldu, on õiguslikuks aluseks tolliseadus (§ 10). KiS ja KarS näevad ette vastutuse kiirgusega seotud rikkumiste eest (KiS § 66; KarS § 392). Juhul kui radioaktiivset kaupa ei deklareerita, juhinduvad tolliametnikud Kiirguskeskuse poolt välja antud kinnitamata juhendist. Antud juhul on probleemiks see, et kuna juhend on kinnitamata, puudub tolliametnikel õiguslik alus juhendis kirjeldatud toimingute sooritamiseks.

Lisaks sellele jääb palju aspekte juhendis reguleerimata:

1. Mis viisil peab teostama kiirguse mõõtmist veoki pinnal ning inimese kehal?
2. Kes teisealdab sõiduki teistest sõidukitest ja tollipunktis asuvatest inimestest eemale?
3. Kus peab asuma autojuht?
4. Radioaktiivse kauba kontroll nõuab vastavate teadmiste olemasolu, seega kas autojuhi küsitlus peab olema üles ehitatud nagu tavaline küsitlus või radioaktiivse kauba erisusi arvestades?

5. Millest peab lähtuma otsustamisel, kas kutsuda kohale demineerimiskeskuse erikeemia talitus või mitte?
6. Mida teha juhul, kui autojuht keeldub autost väljumast ning isikliku kiirguspeileri näit kaheksa tähendab, et tolliametnik ei saa edasi minna ja autojuhti veokist füüsiliselt kõrvaldada?
7. Mis tunnused viitavad sellele, et KAPO peab kohale kutsuma?
8. Kas autojuhi küsitlust peab viima läbi tolliametnik või tuleb oodata, kuni KAPO tuleb?

Käsi pagasi läbivaatusel juhivad ametnikud reisija ja pagasi läbivaatuse juhendist. Kuid kuna see ei kohusta kasutama isikliku kiirguspeilerit, on kiirgusallika avastamine käsi pagasis peaaegu võimatu. Juhul, kui tolliametnikud kutsuvad kohale demineerimiskeskuse erikeemiatalituse, on talituse spetsialistid kohustatud poole tunni jooksul kohale tulema (Demineerimiskeskuse. . . p 6). Siis transpordib allikat AS A.L.A.R.A. ja tema ülesandeks on tekkivate radioaktiivsete jäätmete käitlemine, ladustamine ja transport ning radioaktiivsuse ja radioaktiivse saastatuse mõõtmine ja radioaktiivse saastatuse desaktiveerimine (A.L.A.R.A. AS 15.02.2009). Keskkonnaameti põhimääruse järgi teostab radioaktiivse aine analüüsi Keskkonnaamet (§ 1 lg 2 p 32).

2.2 Maksu- ja Tolliameti ning teiste ametkondade valmisolek võimaliku kiirgusohu tekkimisel

Selleks et saada paremat ülevaadet, kuivõrd erinevad ametkonnad on valmis tegutsema võimaliku kiirgusohu korral ja kuidas nad hindavad antud valdkonna problemaatikat, viidi autori poolt läbi intervjuud MTA tollikorralduse osakonna tollikontrollitalituse peaspetsialisti Piret Tinkusega (lisa 2), kelle üheks töövaldkonnaks on radioaktiivsete kaupade tollikontrolli arendus, MTA tollikorralduse osakonna tollikontrollitalituse peaspetsialisti Steven Raidmaga (lisa 3), kes on pädev MTA käsutuses oleva tehnilise varustuse valdkonnas, PA demineerimiskeskuse erikeemia talituse juhataja Jaanus Vahersaluga (lisa 4) ning Keskkonnaameti kiirgusosakonna kiirguskaitsebüroo juhataja Karin Muruga ning peaspetsialistide Reelika Runneli, Siiri Koidla ja Margit Kuulmanniga (lisa 5).

Radioaktiivsete kaupade tollikontrolli ning erinevate ametkondade vahel operatiivtasandil informatsiooni liikumise kvaliteedi tõstmise nõuab palju ressursse. MTA andmetel ei ole

kolme viimase aasta jooksul piiril fikseeritud ühtegi tõsist (ehk sellist, mille kontekstis võiks rääkida ohust keskkonnale, riigi sisejulgeolekule või inimese tervisele) kiirgusallika avastamise juhtumit. Sellele vaatamata peavad nii MTA kui PA esindajad täiesti tõenäoliseks kiirgusallikate salakaubana Eesti territooriumile toomist.

Jaanus Vahersalu juhib tähelepanu võimalusele, et Eestit kasutatakse transiitriigina ja isegi statsionaarsed kiirgusmonitorid idapiiril ei välista sellist võimalust. Ta jätkab: „Kiirgusallika salakaubana läbitoimetamisel toimuv õnnetus on ka Siseministeeriumi poolt 2010. aastal planeeritava kriisireguleerimisalase õppuse põhiteema, millest võib samuti teha järelduse, et sarnase salakauba Eesti toimetamist peetakse reaalseks ohuks. Loomulikult ongi sarnase taseme õppused eelkõige valmistamiseks ette olukordi, mida me tegelikkuses keegi kohata ei tahaks, samas aitab just kõrgem valmisolekutase õnnetusi ära hoida“. (Vahersalu 2009)

2010. aasta kriisireguleerimise kompleksõppuse kontseptsiooni stsenaarium näeb ette Eesti kasutamist transiidimaana (Siseministeerium . . .2009: 6). Piret Tinkuse arvates on põhjuseks, miks isegi sellele vaatamata, et juba pika aja jooksul ei ole fikseeritud ühtegi tõsist kiirgusallika avastamise juhtumit piiril, riik pöörab suurt tähelepanu kiirgusallikate avastamisele piiril, kuna Eesti idapiir on ka EL välispiir ning „kui mingil põhjusel peaks toimuma radioaktiivse salakauba vedu ilma, et toll seda avastaks, siis on tegemist Eesti riigi väga tugeva maine langusega rahvusvahelisel areenil ja avastamata radioaktiivne aine, mida kasutatakse näiteks „rüpaste pommide“ valmistamiseks, paneb ohtu väga suure inimeste elu ja tervise EL territooriumil“. (Tinkus 2009)

Samas ta märgib, et MTA valmidus tegutseda kiirgusallika avastamisel on puudulik, kuna ametnikel puudub praktiline väljaõppe ning vastavad kogemused. Seoses sellega eksisteerib päris mitu probleemi: 1) kiirgusmonitorid asuvad ainult idapiiril ning EÜ sisepiirid on kaitsmata; 2) ametnikud ei käsitle kiirguspeilerit esmase enesekaitsevahendina ning ei kasuta seda igapäevases töös; 3) erinevate ametkondade koostööd ei ole piisavalt harjutatud selleks, et kiirgusallika avastamise korral oleks olukord kiiresti reguleeritav; 4) kriisiolukorra reguleerimine ei ole teiste ametkondade ning kohalike omavalitsusega läbi räägitud. Olukorda raskendab asjaolu, et tolliametnike konkreetsed tegevused ja informatsiooni liikumise kord erinevate asutuste vahel ei ole reguleeritud juhendiga, millest tolliametnikud praegu juhivad. (Tinkus 2009)

Eelmisest alapeatükist selgus, et ametkondadevaheline koostöö ei ole seadusandlikul tasandil reguleeritud. Piret Tinkuse sõnul praegu koostöö toimub, kuid see nõuab arendamist operatiivse infovahetuse ning rollide jaotamise osas ja saab võimalikuks koostööõppuste abil (Tinkus 2009). Jaanus Vahersalu juhib tähelepanu ja hindab MTA algatust 2009. aasta novembris Luhamaa piiripunktis korraldatavale õppusele. „Just tänu sarnaste ettevõtmistele saavadki erinevad ametkonnad üksteise funktsioonidest ja võimalustest paremini aru ning tuleviku võimalikud probleemid kiirema lahenduse“ – märgib ta (Vahersalu 2009).

Kiirgusosakonna esindaja nendib samuti, et läbiviidavad ühised õppused ja koolitused võimaldavad koostöö paremat toimimist, kuid tunnistavad hädaolukorrale reageerimisel ametkondade kohustuste ja vastutuse täpsema reguleerimise vajadust (Muru jt 2009). Samas aga juhib autor tähelepanu sellele, et üksnes koostööõppused ei too antud probleemile lahendust kaasa, kuna õppustest võtavad osa konkreetsed inimesed ning juhul, kui inimesed lahkuvad oma ametist, õppuse kogemus kaob. Õppused annavad hea tulemuse alles siis, kui aitavad avastada probleemseid kohti ning on seadusandluse täiendamisel aluseks.

Nii Piret Tinkus kui ka Jaanus Vahersalu arvavad, et valdkonda reguleeriv seadusandlus nõuab täiendamist (Vahersalu 2009; Tinkus 2009). Erikeemialituse juhataja märgib siinjuures, et vaatamata vajadusele seaduste kaasajastamises „alati peab aga kaaluma, kas planeeritava muudatusega kaasnev mingi süsteemi parendamine õigustab võimalikku segadust, mis paratamatult kõigi muudatustega kaasas käib“ (Vahersalu 2009). Tollikontrolli talituse peaspetsialist näeb eriti probleemset kohta KiS § 60, mis reguleerib kiirgusallika ohutustamist, kuna see ei reguleeri täpsemalt, kuidas riik võtab oma valdusesse omanikuta radioaktiivseid jäätmeid ning kellel on õigus need allikad MTA-lt üle võtta. Piret Tinkus märgib, et kiirgusohutikke aineid ladustab AS A.L.A.R.A., kuid AS ei tööta ööpäevaringselt, mis võib viia olukorrani, kus kiirgusallikas jääb piiripunkti seisma. (Tinkus 2009)

Jaanus Vahersalu tunnistab probleemi, et demineerimiskeskuse erikeemialituses töötab ainult kolm ametniku, kelle tööaeg tööpäevadel kestab 8.30-st kuni 16.30-ni. Ta väidab, et erikeemialitus üritab kiirgusallikat mitte transportida, kuna vastav varustus on AS-il A.L.A.R.A. See omakorda tõestab ohtu, et kiirgusallikas jääb tõe poolest piiripunkti seisma. Õnneks, on välistatud olukord, kus PA ei saa tööpäeva lõppu tõttu kohale tulla. PA esindaja sõnul erikeemia talitusel on võimalik kaasata Lõuna-Eesti pommigrupi abi, kellel on olemas kõik vajalikud vahendid ja oskused. (Vahersalu 2009)

Kiirgusosakonna ülesannete hulka ei kuulu kohustuslik kohaletulek kiirgusallika piiril avastamisel, kuigi kohalesõidu vajaduse otsustab erikeemiatalitus ja see ei sõltu kiirgusallika intensiivsusest. (Muru jt 2009)

Tolliametnikud peavad olema valmis, et kuni pädevama ametkonna kohaletulekuni kulub aega. Juhul kui kiirgustase on kõrge, ongi tolliametnikud need, kes peavad peavad ette võtma esmased kaitsetoimingud. Jaanus Vahersalu viitab põhimõttele „aeg, distant, varjestus“ ning märgib, et kaitsemeetmed peavad olema kehtestatud objekti valdaja poolt (Vahersalu 2009). Kaitsemeetmed sisaldavad ka varjestust. Autor arvab, et kuna igal objektil on isemoodi projekt, võimaldab kasutada iga tollipunkt kaitsemeetmeid erinevalt.

Mingeid konkreetseid piirmäärasid, millest erikeemiatalitus väljakutsele reageerimise otsustamisel juhinguks ei ole. Tavaliselt sõidetakse igale väljakutsele. Erilist kaitseriistet ei kasutata. Kasutusel on hingamisteede kaitse, mis kaitseb α -osakeste organismi sattumise vastu ning kaitseülikonnad, kuid see ei kaitse γ -kiirguse eest. 2009. aasta alguses sai PA infot uuest materjalist, mille nimeks on „demron“, mis peaks ka γ -kiirguse eest kaistma. Jaanus Vahersalu sõnul üritab erikeemiatalitus praegu saada kanga näidist, et seda testida. Demineerimiskeskuse kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahenditele hinnangut andes pöörab erikeemiatalituse juhataja tähelepanu sellele, et kasutusel olev varustus võib põhjustada valede andmete saamist ja selle vältimiseks peaks läbi viima kiirgusmõõtevahendite perioodilist kontrolli. Ta toob näiteks esimesena kasutusele võetud kiirgusmõõtjaid, millest kuus olid tööks mittekõlblikud. (Vahersalu 2009)

Tollikorralduse osakonna tollikontrollitalituse peaspetsialist Steven Raidma tunnistab, et „volehäirete ja looduslikult kiirgavate kaupade põhjustatud häirete hulk on kahjuks paratamatus ja nendega tegelemine nõuab ametnikelt kogemust“. Tema sõnul üritatakse kiirguskontrolli vahendeid piiripunktide vahel vastavalt nende vajadusele ja MTA võimalustele võrdselt jagada. Statsionaarsed monitorid asuvad ainult piiril Venemaaga. Kuid kahjuks selgus Luhamaa, Narva ja Koidula juhatajatele saadetud päringute põhjal, et Narva tollipunktis puuduvad spektromeetrid, mis laseks isotoope tüüpi määrata. Vastuseks sellele Steven Raidma väitis, et vastavad seadmed on olemas ka Narva tollipunkti jaoks ja jõuavad sinna varsti. Plaanis on varustada sarnaste seadmetega Sillamäe ja Muuga tollipunktid. (Raidma 2009)

Autor näeb probleemi selles, et kiirgusallika avastamise korral Narvas ei ole puuduvate spektromeetrite tõttu kuni PA või Keskkonnaameti saabumiseni võimalik määrata, millise ainega on tegemist. See omakorda tähendab, et ei ole võimalik ette võtta vastavaid kaitsemeetmeid, kuna pole teada, millist tüüpi kiirguse eest on vaja end kaitsta. Steven Raidma sõnul uuendatakse lähimas tulevikus kiirgusmonitore ning võetakse kasutusele süsteem, mis võimaldab ametnikel analüüsida häireid arvutiprogrammide abil (Raidma 2009).

Eelpool toodud intervjuudest selgus, et MTA valmidus kiirgusallika avastamise korral tegutseda ei ole piisavalt heal tasemel. Põhilisteks probleemideks on ametnike praktilise väljaõppe puudumine, EÜ sisepiiri kaitse puudumine, erinevate ametkondade vaheliste koostööks valmisoleku ebapiisav harjutamine ja vastavate kiirgustuvastamisvahendite puudumine tollipunktides (Tinkus 2009). Selgus, et koostöö toimib ja läbi viidavad koostõppused tõstavad selle efektiivsust, kuid koostöö vajab reguleerimist, mitte ainult harjutamist. Nii PA kui MTA esindajad arvavad, et seadusandlus kiirgusvaldkonnas nõuab täiendamist (Tinkus 2009; Vahersalu 2009).

PA nõrgaks kohaks on erikeemiatalituse kõigest kolmeliikmeline koosseis ning tööaeg on tööpäeviti 8.30-16.30. Probleemiks jääb ka kiirguskaitse, kuna MTA-l ja PA-l puudub kaitseriietus. Üheks võimaluseks tulevikus oleks kasutada demroni, mis eeldatavasti kaitseb või vähendab suurel määral γ -kiirguse kahjulikku mõju. Peale selle jääb reguleerimata kiirgusallika ohutustamise küsimus, kuna PA üritab ise kiirgusallikat mitte transportida ja AS A.L.A.R.A., kelle ülesandeks ongi radioaktiivse kauba transportimine, ei tööta samuti ööpäevaringselt. (Vahersalu 2009)

Reguleerimata on, kas MTA peab AS A.L.A.R.A. kohale ise kutsuma, kui kiirgusmõõtja näitab doosikiirust, mille juures allika transportimine nõuab vastavaid vahendeid, või peab ootama, kuni PA tuleb kohale ja otsustab AS-i A.L.A.R.A. kutsumise.

3. ETTEPANEKUD PROBLEEMIDE VÕIMALIKUKS LAHENDAMISEKS

Läbiviidud uurimuse ning teooria põhjal selgub, et on olemas tollikontrollimeetmeid, mida Eestis veel ei kasutata, kuid mille kasutuselevõtmine võib tõsta kiirgusohtlike kaupade tollikontrolli kvaliteeti. Antud valdkonna seadusandluses on palju reguleerimist vajavaid aspekte. Erilist tähelepanu tuleks pöörata ametkondade vahelise koostöö korraldamisele ning info liikumisele asjasse puutuvate ametkondade vahel. Siinjuures on väga tähtis, et ettepanekud tolliametnike töö ja erinevate ametkondade vahelise koostöö reguleerimiseks ei oleks vastuolus kauba, isikute, kapitali ja teenuste vaba liikumise põhimõtetega. Läbi viidud uurimuse ning teooria põhjal autor esitab tekkisid järgmised soovitused:

1. Tollipunktid peavad olema varustatud spektromeetritega, et saaks mõõta radioaktiivse aine koostist konteinerit avamata. See aitab vältida olukorda, kus kiirgusohtlikku kaupa toimetatakse üle piiri suuremates kogustes, kui on kirjas loas või deklaratsioonis. See omakorda võimaldab kiiremini kontrollida veetatavat ainet ja selle kogusest ning võrrelda spektromeetrilt saadud informatsiooni informatsiooniga deklaratsioonil või loal.
2. Deklaratsiooni töötlemise programmi Select selektiivsuskriteeriumina, mis kauba automaatselt kontrolliks suunaks, peaks sisestama ka vähemohtlikud ained. Tolliametnikud peavad pöörama tähelepanu ainetele, millel endal ei ole radioaktiivseid omadusi, kuid nende isotoopidel selliseid omadusi leidub. Kuigi autor ei soovita neid ained selektiivsuskriteeriumi sisestada, sest selliseid aineid on üpris palju ning üldjuhul kasutatakse neid ka rahuotstarbeliselt. Iga sellise kauba suunamine kontrolli tekitaks tollikontrollisüsteemis põhjendamatu koormust.
3. Tolliametnik peab alati kaaluma võimalust uurida, mis on saaja ja saatja põhitegevuseks ja kas see on veetava kaubaga loogilises seoses. Seose puudumine peaks tekitama kahtlust.
4. Tolliametnikud peavad meeles pidama, et raha radioaktiivsete kaupade soetamiseks hangitakse tavaliselt illegaalsel teel. Kõige tüüpilisem on seda saada narkootiliste ja psühhotroopsete ainete müügist. Seega tuleb kahtluse korral jälgida võimaliku saaja või saatja seoseid narkokaubanduse ja teiste illegaalsete toimingutega, mis võivad sisse tuua piisavalt suuri rahasummasid.
5. Info radioaktiivsete ainete vargustest ja kadumistest peab jõudma kõikidesse riikidesse, keda see võib puudutada mitte ainult läbi IAEA, vaid ka operatiivteabega

tolliasutuste tasandil. Vajaduse korral peab olema sõlmitud vastav rahvusvaheline leping, mis tagaks ülalnimetatud info liikumist erinevate riikide tolliasutuste vahel.

6. Koostöös Keskkonnaameti kiirgusosakonnaga peab välja töötama radioaktiivsete kaupade klassifitseerimisreeglitiku. Klassifitseerimisreeglitiku eesmärgiks on ära määrata ainete ohtlikkuse tasandid. Sellest tulenevalt tolliametnikud otsustavad erinevate ametkondade kohalekutsumise ja kiirguskaitsemeetmed, mis peavad olema võetud enne pädevama ametkonna kohaletulekut. Näiteks võiks antud reeglistik kirjeldada rüüstes pommides kasutatavad ained ja nende kogused, seega millistel juhtudel eksisteerib terrorismiakti oht ja kohale peab kutsuma KAPO.
7. Koostöös teiste riikidega peab läbi viima riskianalüüs teada saamiseks, kust tuleb enamikus illegaalset radioaktiivset kaupa ning sellest tulenevalt tõhustada koostööd radioaktiivsete kaupade lähteregiooni riikidega.
8. Iga tollipunkt (sh lennujaamade ja sadamate tollipunktid) peab saatma vähemalt ühe ametniku süvenenud kiirguskoolitusele, mille eesmärgiks oleks ette valmistada neid, kes korraldaks teiste tolliametnike tegevust kiirgusallika avastamisel enne pädevama ametkonda kohale tulekut. Need ametnikud peavad olema kontaktisikud suhtlemisel PA ning KAPO-ga.
9. Juhul, kui peab valima α -, β -, γ - või neutronikiirgusele tundlike kiirgusdetektorite vahel, peaks eelistama neutronikiirgusele tundlikke kiirgusdetektoreid, kuna neutronikiirgus kaasneb iga teise kiirgusega.
10. Tolliametnik peab pöörama tähelepanu mõningatele materjalidele, millele ei kehti piiranguid ja mida võib kasutada kiirgusallika varjestamiseks (nt teras, volfram).
11. Tähtsamatele maanteedele peaks paigaldama kiirgusmonitorid koos kaameratega. See tõhustaks radioaktiivsete kaupade veo kontrolli sisemaal, et nii kompenseerida tollikontrolli puudumist EL sisepiiridel.
12. Peab uurima demroni kasutamise võimalust. See võiks lahendada olukorra, kui autojuht keeldub autost väljumast ning tolliametnik ei tohi tema juurde liikuda, kuna isikliku kiirguspeileri näit ületab kaheksat.
13. Tollipunkti territooriumi plaan peab sisaldama konkreetset kohta, mida saab kasutada sõiduki teisaldamiseks kiirgusallika avastamisel.

Autor teeb ettepaneku täiendada juhendeid ja seadusi järgmiselt:

1. Reisija ja tema pagasi läbivaatuse juhendit täiendada sättega, mis näeks ette kiirguspeileri kohustusliku kasutamist reisija ja pagasi läbivaatuse teostamisel.

2. KiS § 6 p 18 täiendada lausega: „Kiirgustöötaja tervisekaitsesätted kehtivad ka ametiisikute suhtes, kes ei asu kiirgustegevusloa omajaga teenistus- või töösuhetes, kuid kes oma töö omapära tõttu võivad kokku puutuda kiirgusega kogustes, mis ületavad loodusliku kiirguse tõttu elaniku kiirituse piirmäära“.
3. KiS §60 lg 1 täiendada lausega:“Radioaktiivsete jäätmete võtmine riigi valdusesse toimub esimese toiminguga, millega kiirgusallikas tuvastati. Olukorrast sõltuvad vastutavad kiirgusallika eest Maksu- ja Tolliamet, Päästeamet, Keskkonnainspektisoon, AS A.L.A.R.A.“

Kiirgusallika piiril avastamise korral tuleks autori arvates erinevate ametkondade koostöö korraldamisel ja tööülesannete jagamisel kasutada niinimetatud kolme kaitseliini kontseptsiooni. Kolme kaitseliini tööülesanded võiksid olla jagatud järgmiselt:

1. Esimeseks kaitseliiniks on MTA ning Piirivalveamet, kelle ülesanneks on takistada illegaalse radioaktiivse kauba üle EÜ piiri toimetamist. Riigi esindajaks, kelle omandisse kiirgusallikas ajutiselt üle läheb, on MTA.
2. Teine kaitseliin hakkab tegutsema, kui katse radioaktiivset kaupa illegaalselt üle EÜ piiri toimetada on juba sooritatud. See kujutab nn silda, mis seob esimest kaitseliini teisega ning tagab kiirgusallika ohutuse. Teine kaitseliin on esindatud PA demineerimiskeskuse erikeemiatalituse ja AS A.L.A.R.A. näol. Erikeemiatalituse ülesandeks on määrata allika ohtlikkust, määrata ohuala, nõustada kohal viibivaid isikuid kiirguskaitse küsimustes, ette võtta kõikvõimalikke meetmeid kiirgushädaolukorra ennetamiseks ning korraldada allika ohutut üle andmist AS-ile A.L.A.R.A. PA on riigi esindajaks, kelle omandisse läheb kiirgusallikas MTA-lt üle. AS-i A.L.A.R.A. ülesandeks on kiirgusallika ohutu transportimine. AS A.L.A.R.A. on riigi esindajaks, kelle omandisse kiirgusallikas PA-lt ajutiselt üle läheb.
3. Kolmanda kaitseliini ülesandeks on analüüsi teostamine ning täpsemate asjaolude välja selgitamine. Selle alla kuulub nii avastatud aine analüüs, millega tegeleb Keskkonnainspektisioon kui ka juhtunu analüüs, st aine illegaalse üle EÜ piiri toimetamisega seotud asjaolude uurimine ning vastavate meetmete rakendamine, millega tegeleb KAPO.

Antud lõputöö tulemuseks pakub autor, et üleval mainitud kolme kaitseliini kontseptsiooni elluviimiseks ja MTA töö täpsemaks reguleerimiseks kiirgusohtrliku allika avastamisel praegusel hetkel kasutusel olev juhend „Tegutsemine ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusohtrliku kauba avastamisel“ peab olema täiendatud autori poolt välja pakutud

punktidega. Autor leiab, et juhendi pealkirja peab laiendama kuna radioaktiivsete kaupade tollikontroll on väga spetsiifiline. Reguleerimist vajab mitte ainult ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusallika, vaid ka legaalse kiirgusallika tollikontrolli läbiviimine. Autor pakub, et uueks pealkirjaks võiks olla „Radioaktiivsete kaupade tollikontrolli läbiviimise juhend“ Juhend peab olema kinnitatud MTA peadirektori poolt, et oleks õiguslik alus juhendis kirjeldatud toimingute sooritamiseks. Autor pakub täiendada juhendit järgmiste punktidega:

1. Kiirguspeileri kasutamine tollikontrolli läbiviimisel on kohustuslik. (Koos kiirgusväravatega tagab kiirguspeiler seire esimese etapi täitmise ehk kiirgusallika tuvastamise).
2. Kuna kiirgusdetektorite töös piiridel võib esineda valehäired, peab kiirgusallika avastamiseks kasutama isiklikku kiirguspeilerit. See omakorda tagab seire teise etapi täitmise ehk avastatud kiirgusallika olemasolu kinnitamise.
3. Kiirguspeileri näit üheksa annab signaali, et edasi ametnik ei tohi liikuda, kuna võib seada ohtu enda tervise, samuti ei ole ametnik pädev langetama otsuseid sellise doosikiirusega allika suhtes.
4. Ametnik peab meeles pidama, et kiirgusallika toimetamiseks EÜ territooriumile riigist, mis ei ole EÜ koosseisus, peab üldjuhul kaasas olema luba. Juhul kui radioaktiivset kaupa tuuakse EÜ liikmesriigist või EÜ liikmesriiki ning selle maht ja kiirgustase ületavad nõukogu direktiivi 80/836/Euratom artikli 4 punktides a ja b sätestatud piirmäärasid, on nõutav deklaratsioon.
5. Tähelepanu peab pöörama ka loanumbri struktuurile.
6. Kui dokumendid räägivad sellest, et radioaktiivseid kaupu tuuakse riiki või riigist, mis ei ole EÜ koosseisus, peab kontrollima eriloo ja veoloa olemasolu. Veodokumentide hulgas peavad olema veoloa taotlus, pädeva asutuse kinnitus, pakkeüksuste loetelu, veoluba, vastuvõtmise teade.
7. Juhul kui eriluba on välja antud üheks korraks, peab kontrollima, kas selle tähtaeg ei ole ületatud ning kas tähtaeg ei ületa viit aastat.
8. Juhul kui eriluba on väljastatud mitmekordseks veoks, peab võimaluse korral ning vastavate vahendite olemaslolul kontrollima:
 - 1) kas elementide füüsikalised ja keemilised omadused on samad, mis eelmiste sama loaga veoste puhul;
 - 2) kas saaja, saatja ja valdaja on samad, mis eelmiste veoste puhul;
 - 3) kas kaupa tuuakse läbi sama piiripunkti;
 - 4) kas tähtaeg ei ületa kolm aastat;

- 5) kas tähtaeg ei ole ületatud.
9. Dokumentide puudumisel, valedokumentide esitamisel või kiirgusallika tegelike omaduste võrdlemiseks eriloas sätestatud omadustega, teostavad ametnikud seire kolmandat etappi ehk kiirgusallika asukoha leidmist.
 10. Rikkumise avastamise korral tuleb teavitada piirivalvet ning anda neile tollipoolse kontaktisiku telefoninumber ja nimi.
 11. Illegaalse radioaktiivse kauba üle piiri toimetamise katse sooritamisel vastutab tolliametnike edaspidise tegevuse eest pädev ametnik, kes on saanud süvendatud kiirgusalast koolitust. Pädev ametnik on kontaktisikuks teiste ametkondadega suhtlemisel.
 12. Kiirgusallika asukoha leidmiseks kasutatakse kiirgusmõõtjat (IdentiFINDER). Kiirgusmõõtjat kasutades mõõdab tolliametnik kiirgust terve läbiotsitava objekti pinnal, mitte lokaalselt (antud toiming kujutab endast seire kolmandat etappi ehk kiirgusallika asukoha leidmist). Kiirgusallika asukoha leidmisel ei tohi veoki juures viibida teised isikud (kaasa arvatud autojuht ja kaasreisijad).
 13. Kui kiirgusallika asukoht on leitud, teostatakse seire neljandat etappi ehk määramist. Selleks kasutatakse spektromeetreid. Saadud informatsioon fikseeritakse ning võrreldakse informatsiooniga, mis on sätestatud veodokumentides ja eriloas.
 14. Kui kiirgusallika koht on leitud ning aine määratud, kuid puuduvad vastavad dokumendid või esitatud dokumendid on puudulikud või dokumendid on väljastatud vähem ohtliku kauba peale, kutsub pädev ametnik kohale PA.
 15. Tolliametnik annab autojuhile korralduse teisaldada sõiduk selleks ettenähtud kohale, et tagada teiste liiklejate kiirgusohutus. Pärast sõiduki teisaldamist peab selle asukoht olema piiritletud vastaval viisil (nt vastava märgistusega lint).
 16. Ülalnimetatud ala kaitseks enne pädevama ametkonna kohaletulekut peab seal viibima vähemalt üks piiripunkti ametnik. Ametnik peab asuma kohal kuni pädevama ametkonna tulekuni. Oma tervisekaitse eesmärgil peab ametnik kindlaks tegema, et ta asuks kaugusel, kus kiirguspeileri näit on kaheksa või vähem.
 17. Sõiduki teisaldamisel ei istu tolliametnik kiirgusallikat vedavasse sõidukisse vaid liigub kõrval distantsil, mis välistaks löögi uksega, ning distantsil, mille puhul isikliku kiirguspeileri näit on kaheksa või madalam.
 18. Autojuht ja temaga kaasasolevate reisijate kiirgustasemed peavad olema mõõdetud kiirgusmõõtjate abil. Tuleb pidada meeles, et mõõtmine peab toimuma juba avastatud kiirgusallikast eemal.

19. Pädev tolliametnik kutsub kohale PA. Autojuht ja kaasas olevad reisijad ei tohi kuulda, millest pädev tolliametnik PA esindajaga telefonil teel räägib.
20. Pädev tolliametnik kutsub kohale AS A.L.A.R.A. Juhul, kui AS A.L.A.R.A. tööpäev on läbi või kui see on AS-i puhkepäev, ootavad tolliametnikud PA kohaletulekut ja nõustudes PA-ga, otsustavad piiripunkti ja PA võimalustest sõltuvalt, kas jätta kiirusallikas tollipunkti AS A.L.A.R.A. kohaletulekuni või kas PA ise teisaldab selle.
21. PA, juhindudes radioaktiivsete ainete klassifitseerimisreeglistikust, soovitab tolliametnikele vajaduse korral KAPO kohalekutsumist.
22. Kui otsustatakse, et KAPO ei pea kohale tulema, alustab tolliametnik üldreeglitest juhindudes küsitluse. Kui otsustatakse, et kohale peab kutsuma KAPO, viivad küsitlust läbi KAPO ametnikud.
23. KAPO kutsub kohale pädev tolliametnik.
24. Pädevamate ametkondade kohale tulekul edastavad tolliametnikud saadud teabe nende esindajatele. Tolliametnike töökohustuseks jääb ametkondade kaasamine nende töö teostamisel.
25. Illegaalse radioaktiivse kauba üle piiri toimetamise katse sooritamisel läheb radioaktiivne kaup üle riigi omandisse. Riigi esindajaks illegaalse radioaktiivse kauba veo avastamisel piiril on MTA, kes võtab ette kõikvõimalikke meetmeid kiirguskaitse tagamiseks enne pädevama ametkonda kohaletulekut.
26. PA on riigi esindajaks, kes võtab MTA-lt radioaktiivse allikat üle ja edastab AS-le A.L.A.R.A., kes on järgmiseks riigi esindajaks, kelle omandisse radoaktiivne allikas läheb.
27. Kui kiirusallikas jääb mingil põhjusel piiril seisma, on tolliametnike kohustuseks võtta võimalikke meetmeid tagamaks tollipunktis olevate isikute ja keskkonna kaitse sel ajal, kui allikas asub tollipunktis.

KOKKUVÕTE

Vaadeldavaks probleemiks oli asjaolu, et tolliametnike töö ja erinevate ametkondade vaheline koostöö ei ole üheselt reguleeritud, mistõttu võib kannatada MTA poolt läbiviidava radioaktiivsete kaupade tollikontrolli kvaliteet ning informatsiooni liikumine operatiivtasandil.

Lähtuvalt kehtiva seadusandluse ja asjasse puutuvate ametkondade ametnike intervjuude analüüsist selgus, et valdkonda reguleerivates õigusaktides on palju lünki, mis vajaksid täiendamist. Uuringu käigus ilmnas, et on reguleerimata MTA staatus kiirgusallika avastamisel, ohutuse tagamisel, ladustamisel ning riigi omandisse üleandmisel. Samas ükski seadus ega dokument ei reguleeri info liikumist allika avastamisel, kuigi just võimalikku kiirgushädaolukorra vältimiseks erinevate ametkondade vahel peab info liikuma kiiresti. Praegusel hetkel ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusohtliku kauba avastamisel kasutusel olev juhend ei reguleeri tolliametnike konkreetseid tegevusi ega paku lahendusi, kuidas kiirgusallika avastamisel peavad olema kaasatud teised ametkonnad. Probleemideks on ka ametnike praktilise väljaõppe puudumine, ametkondade koostöö ebapiisav harjutamine ning vastavate kiirgustuvastamisvahendite puudus tollipiiripunktides. Autor rõhutab, et ametkondade ühisõppuste korraldamist peab käsitlema mitte abivahendina omaette, vaid esimeseks sammuks koostööd reguleeriva õigusakti koostamiseks.

Eesmärgiks oli täiendada olemasolevat juhendit, mis reguleerib radioaktiivsete kaupade tollikontrolli läbiviimist. Läbitöötatud materjali põhjal jõudis autor seisukohale, et radioaktiivsete kaupade tollikontrollil ilmnenu probleemide oleks võimalik lahendada mitmel tasandil. Autor hindab lõputöös püstitatud eesmärgi täidetuks ning teeb ettepanekuid olukorra parandamiseks ning kasutusel oleva juhendi täiendamiseks.

Autor pakub, et ametkondade vahelise koostöö ja infoliikumise korraldamise aluseks peaks olema nn **kolme kaitseliini kontseptsioon**. Esimeseks kaitseliiniks on MTA ning Piirivalveamet, kelle roll on tõkestada illegaalse radioaktiivse kauba vedu üle EL välispiiri. Teise kaitseliini moodustavad PA ja AS A.L.A.R.A., kelle ülesandeks on kaitsta inimeste tervist ja keskkonda radioaktiivsete kahjustuste eest juhul, kui illegaalne kiirgusallikas on toimetatud üle EL piiri. Kolmandaks kaitseliiniks on KAPO ja Keskkonnainspektsiooni

kiirgusosakond, kelle ülesanneteks on avastatud aine ning selle illegaalse toimetamisega seotud asjaolude välja selgitamine eesmärgiga tulevikus minimeerida ebaseaduslike kiirgusallikate üle piiri toimetamise võimalusi.

Sõltuvalt iga liini rollist peab toimuma info liikumine. Autor leiab, et info liikumise aluseks peab olema radioaktiivsete ainete **klassifitseerimisreeglistik**, mis määrab, kuivõrd ohtlik on konkreetne radioaktiivne aine. Sõltuvalt klassifitseerimisest tuleb piiridel langetada otsuseid, mis ametkonnaga peab esmaselt ühendust võtma, mis sisuga infot edastama ning kui kiiret reageerimist nõuab konkreetne juhtum. Tolliametnike kui esimese kaitseliini esindajate konkreetseid tegevusi illegaalse kiirgusallika avastamisel peaks reguleerima **neljaetapiline seire piiril**, mis koosneb kiirgusallika tuvastamisest, kinnitamisest, allika asukoha leidmisest ning määramisest. Neljaetapiline seire piiril ongi aluseks autori poolt koostatud ettepanekute kasutusel oleva juhendi täiendamiseks.

Eesti-Venemaa piir on pääs EL-i territooriumile. Üheks tolli ülesandeks on tõkestada illegaalsete kaupade toimetamist üle EL-i piiri. Eriti aktuaalne on see tänapäeval, kui terroristidel on võimalik kasutada radioaktiivseid aineid nn räpase pommi ehitamiseks. Illegaalsete ainete liikumise mitte tõkestamine võib ohtu seada Eesti autoriteedi rahvusvahelisel areenil, mis on äärmiselt tähtis väikeriigi ja suhteliselt uue liiduliikme jaoks. Teiseks, kuid mitte vähem tähtsaks tagajärjeks oleks oht inimeste tervisele, keskkonnale ning EL majandusele. See põhjendab järelevalve tõhustamist radioaktiivsete ainete liikumise üle. Järelevalve teostamist raskendab asjaolu, et erinevate ametkondade vaheline koostöö ei ole üheselt reguleeritud ja selle tõttu võib kannatada MTA poolt läbiviidava radioaktiivsete kaupade kontrolli kvaliteet ning informatsiooni liikumine operatiivtasandil erinevate ametkondade vahel.

Antud valdkonna tollikontrolli tegevuste analüüsi tulemusena jõudis autor seisukohale, et kiirgusohlike kaupade kontrolli valdkonnas eksisteerib probleeme, mille lahendamine võimaldaks kontrollikvaliteedi tõstmist. Tähtsaks aspektiks on asjaolu, et väljapakutud lahenduste elluviimine on võimalik üksnes asjasse puutuvate ametkondade koostöös. Esimese sammuna nimetab autor 2010. aastal planeeritavat kiirgushädaolukorra kriisireguleerimise kompleksõppust.

РЕЗЮМЕ

Данная работа написана на тему «Проблемы таможенного контроля радиоактивных товаров». Объём работы составляет 39 страниц, 5 из которых перечень источников. Работа написана на эстонском языке.

Исследуемая проблема заключается в том, что работа таможенников и сотрудничество представителей других ведомств при обнаружении радиоактивного источника на границе не регламентирована чётко, вследствие чего может пострадать качество таможенного контроля радиоактивных товаров, а также движение информации между ведомствами на оперативном уровне.

Целью данной работы является сделать предложения в руководство, которое регулировало бы проведение таможенного контроля радиоактивных товаров, а также межведомственное сотрудничество. Для достижения поставленной цели в ходе работы исполняются следующие исследовательские задачи:

- 1) дается обзор о существовании радиоактивности, о понимании радиоактивности в настоящий день и о возможности террористической ядерной опасности для Эстонии;
- 2) анализируется действительную в данный момент законодательную базу, которая регулирует защиту от радиации и действия различных ведомств при обнаружении радиоактивного источника на границе;
- 3) анализируется готовность Налогового и таможенного департамента и других ведомственных структур действовать в случае ядерной угрозы.

На основании проработанного материала автор пришел к выводу, что в сфере таможенного контроля радиоактивных товаров существует много нерегулируемых вопросов, которые требуют урегулирования. В результате данной работы автор представляет рекомендации Налоговому и таможенному департаменту для улучшения организации таможенного контроля радиоактивных товаров, дополнения в действующее законодательство и предложения в действующее руководство действия при обнаружении радиоактивного источника на границе.

VIIDATUD ALLIKAD

AS A.L.A.R.A <http://www.alara.ee/> 15.02.2009

Cember, H. 1996. Introduction to Health Physics, GDE: McGraw-Hill Professional

Council Directive 80/836/Euratom

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31980L0836:EN:HTML>

Demineerimiskeskuse põhimäärus http://www.rescue.ee/vvfiles/0/DEM_PM.pdf 13.02.2009

Department of Energy, United States of America.2008. Handheld radiation detection equipment for secondary inspections. Kiirgusalane koolitus Maksu- ja Tolliametile. 10-11.12 Tallinn

Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Radiation Emergencies, <http://www.bt.cdc.gov/radiation/pdf/measurement.pdf> 19.02.2009

European Atomic Energy Community. <http://www.euratom.org/> 26.03.2009

Helvey, T.C. 1958. Effects of nuclear radiation on men and materials, New York:Rider

Hiroshima and Nagasaki remembered: The Story of Hiroshima. <http://www.hiroshima-remembered.com/history/> 12.02.2009

IAEA konverentsi materjalid. 1997. „Physical Protection of Nuclear Materials: Experience in Regulation, Implementation and Operations“. 10.11-14.11. Vienna.

IAEA konverentsi materjalid. 2007. „Illicit Nuclear trafficking: Collective Experience and the Way Forward“, 19.11-22.11. Edinburgh

IAEA.s.A. Kiirgus, inimesed ja keskkond. Tallinn:Mixi Kirjastus OÜ

IAEA. Tracing the Source: Nuclear Forensics & Illicit Nuclear Trafficking. <http://www.iaea.org/NewsCenter/News/2002/10-17-722025.shtml> 18.10.2002

IAEA. 2002. IAEA-TECDOC-1312: Detection of radioactive materials at borders. Austria: IAEA

Ioniseeriv kiirgus. Kiirgusosakond. <http://www.envir.ee/kiirgus/index.php?leht=152> 15.12.2008

Kaitsepolitseiameti põhimäärus 21.märts 2001 RTL 2001, 39, 546; RTL 2009, 5, 64.

Karistusseadustik 6. juuni 2001. RT I 2001, 61, 364; RT I 2008, 54, 305

Keskkonnaameti põhimäärus 19. jaanuar 2009. RTL, 23.01.2009, 9, 107

Kiirguskeskuse juhend. Tegutsemine ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusohtriku kauba avastamisel. http://intranet.mta/public/Kiirguskeskuse_juhend_tolliametnikele_2.doc 18.09.2008

Kiirgusseadus 24. märts 2004. RT I 2004, 26, 173. RT I 2009, 3, 15,

Kiirgustöötaja ja elaniku efektiivdoosi ning silmaläätse, naha ja jäsemete ekvivalentdoosi piirmäärad 17. märts 2004 RTI, 26.05.2004, 45, 321

Knoll, G.F. 2000. Radiation Detection and Measurement., USA: John Wiley & Sons, Inc

Kravchenko, N. 2005. Prevention of smuggling (controband) during legal shipments of fissionable and radioactive materials. IAEA .konverents: „Safety and security of radioactive sources:towards a global system for continuous control of sources throughout their life cycle“. 27.06-1.07 Bordeaux, France.

Maksu- ja Tolliameti intranet. Isikliku kiirguspeileri taskujuhend http://intranet.mta/public/Kiirguspeileri_taskujuhend.pdf 8.02.2009

Maksu- ja Tolliameti põhimäärus 6. oktoober 2008 RTL 2008, 84, 1168; RTL 2009, 14, 151

Muru, K., Runnel, R., Koidla, S., Kuulmann, M. Kiirusosakonna roll kiirusallika avastamisel piiril ja selle hinnang kiirusohule Eesti jaoks. Autori üles kirjutis. Kuizina, I. 8.03.2009

Nõukogu direktiiv 92/3/Euratom

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:02:31992L0003:ET:pdf>

3.03.2009

Nõukogu määrus 1493/93/Euratom

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:12:01:31993R1493:ET:PDF>

3.03.2009

Nõukogu määrus nr 2913/92

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:02:04:31992R2913:ET:PDF>

12.12.2008

Ohtlike veoste autoveo eeskiri¹ 14.detsember 2001. RTL 2002, 6, 53; RTL 2009, 10, 116

Päästeameti põhimäärus 11. aprill 2006. RTL 2006, 33, 595; RTL 2008,10,124

Raidma, S. 2009. Kiirusmõõtmis- ja tuvastamisvahendid tollitöös. Autori üleskirjutis. Kuzina, I. Tallinn 13.03.2009

Reisija ja tema pagasi läbivaatuse juhend.

http://intranet.mta/public/Reisija_ja_tema_pagasi_l_bivaatuse_juhend.pdf 21.12.2008

Rooma lepingud. Aatomienergiaühenduse (Euratom) asutamisleping

<http://eur-lex.europa.eu/et/treaties/index.htm> 19.01.2009

Siseministerium. 2009. 2010. aasta kriisireguleerimise kompleksõppuse kontseptsioon. Tallinn: Siseministerium

Steinhäusler, F., Edward., F. 2005. NATO and Terrorism: Catastrophic Terrorism and First Responders: Threats and Mitigation. Dordrecht: Springer

Terrorismi ennetamise Euroopa Nõukogu konventsioon, koostatud 16. mail 2005, RT II, 20.
03. 2009-04-02

The treaty establishing the European Community

http://eur-lex.europa.eu/en/treaties/dat/12002E/pdf/12002E_EN.pdf 12.02.2009

Tinkus, P. 2009. Maksu- ja Tolliameti valmidus kiirgusallika avastamiseks piiril. Autori üleskirjutis. Kuzina, I. Tallinn 12.01.2009

Tolliseadus 13. aprill 2004. RT I 2004, 28, 188; RT I 2007, 22, 113

Tuumamaterjali füüsilise kaitse konventsioon Alla kirjutatud 28. oktoober 1979. RT II, 27.04.1994, 8/9,22

Tuumarelva leviku tõkestamise leping, koostatud 1. juuli 1968. RTII, 11.mai 1999, 10, 64

Vahersalu, J. 2009. Päästeameti roll kiirgusallika avastamisel piiril. Autori üleskirjutis. Kuzina, I. Tallinn 27.02.2009

Viik, T. 1998. Elu ionsieeriva kiirgusega. Tallinn: Printall

World Health Organization, Regional Office for Europe. 1997a. Before, during and after radiation mergencies. Geneva: WHO

LISA 1. Kiirguskeskuse juhend

KIIRGUSKESKUSE JUHEND

Tegutsemine ebaseaduslikult üle tollipiiri toimetatava kiirgusohtrliku kauba avastamisel Kiirguskontroll

1. Kui statsionaarne monitor või muu sobiv kiirgusdetektor, mille häirenivoo on 25% üle antud asukoha loodusliku kiirgusfooni, annab häire ning selle põhjustajaks on tööpiirkonda läbinud veok, mõõdab tolli- või piirivalveametnik kiirgusmõõturi abil doosikiiruse selle veoki välispinnal.
2. Kui veoki (nt rongi) kohene peatamine ei ole võimalik, antakse info edasi lähimasse veoki marsruudil asuvasse tollipunkti, kus tegutsetakse vastavalt käesoleva juhendi nõuetele.
3. Kui kiirgusmõõturiga mõõdetud doosikiirus on alla 0,3 $\mu\text{Sv/h}$, läbib veok tollikontrolli kiirguskontrolli suhtes takistusteta.
4. Kui doosikiirus veoki välispinnal on 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ või suurem, kontrollib ametnik kauba saatedokumente.
5. Kui kauba saatedokumentide alusel:
 - a) on tegemist looduslike radionukliide sisaldava kaubaga (graniitkillustik, väetised, ehitusmaterjalid jne), mille sisseveol ei ole nõutav eriluba ning mõõdetud doosikiirus on alla 0,7 $\mu\text{Sv/h}$, läbib veok tollikontrolli kiirguskontrolli suhtes takistusteta.
 - b) ei ole tegemist looduslike radionukliide sisaldava kaubaga või on kiirgusallikas tundmatu, teatab ametnik sellest kohe oma otsesele ülemale.

Teavitamine

6. Juhendi punktis 5b nimetatud kauba puhul langetab ülem otsuse edasiseks tegutsemiseks, konsulteerides vajadusel kohaliku päästeasutuse spetsialistidega.
7. Päästeasutusele telefoni teel edastatav teave peab sisaldama järgmisi andmeid:
 - tolli- või piirivalveasutuse nimi ja asukoht;
 - telefoni- ja faksi number;
 - ametniku nimi;
 - avastamise aeg (kell ja kuupäev);
 - saatedokumendis toodud teave kauba kohta (kauba nimetus, saaja, saatja);
 - kauba ja pakendi kirjeldus (võimaluse korral);
 - mõõdetud doosikiirus;
 - kiirgusmõõturi tüüp ja number;
 - veoki hoiukoht;
 - milliseid ametkondi on informeeritud;
 - mida on siiani tehtud ja hetkeseis.

Rakendatavad abinõud

8. Veokit ei lubata Eesti Vabariigi territooriumile, kui veoki välispinnal mõõdetud doosikiirus on üle **0,7 $\mu\text{Sv/h}$** .
9. Kui veoki välispinnal mõõdetud doosikiirus on 0,3 - 0,7 $\mu\text{Sv/h}$, tagavad ohutuse ametnikud koostöös päästeasutuse spetsialistidega, kes vajadusel konsulteerivad Kiirguskeskusega (telefoni/faksi numbrid on antud juhendi lisas 1).
10. Ohutuse tagamiseks tuleb:

- a) inimeste ohutuseks lubada viibida kiirgava objekti läheduses võimalikult vähe aega, minna sellest võimalikult kaugele ja võimalusel varjuda (nt seinu taha).
- b) paigutada veok selleks ettenähtud kohta tollikontrolli tsoonis (raudteevagun haagitakse rongi koosseisust lahti ja viiakse selleks ettenähtud jaamatele);
- c) piirata ohutsoon veoki ümber füüsiliste vahenditega või mõnel muul sobival viisil;
- d) varustada ohutsooni piirde ja sissepääsud vastavate ohumärgistega (lisa 2), millel on selgitav tekst KIIRGUSOHT;
- e) korraldada ohutsooni valvet.

11. Edasisel tegutsemisel kiirgusohutuse tagamiseks juhendatakse Päästeameti ja Kiirguskeskuse otsustest.

Lisa 1

Kiirguskeskuse telefoni- ja faksinumbrid kohese teabe edastamiseks alampiiri ületamise juhtumitest (0,7 µSv/h)

Väljaspool tööaega:

52 19 290 valvetelefon 24h

Tööajal: Tel. 660 3335
 660 3336
 faks 660 3352

Lisa 2

Ohumärgis



Ohumärgise suurus valitakse nii, et märgis oleks hästi märgatav ja tekst selgesti loetav. Ohumärgis kinnitatakse ohutsooni piiretele ja ruumi uksele, kus asub kiirgusohklik kaup.

LISA 2. Intervjuu teemal „Maksu- ja Tolliameti valmidus kiirgusallika avastamiseks piiril“

Intervjueerija: Irina Kuzina, Sisekaitseakadeemia

Inetrvjueeritav: Piret Tinkus, Maksu- ja Tolliamet (edaspidi MTA), tollikontrollitalituse peaspetsialist

Eesmärk: saada ülevaade radioaktiivsete ainete tollikontrollis eksisteerivatest probleemidest ning saada tollistruktuuriüksuse peaspetsialisti hinnang valdkonda reguleerivale seadusandlusele

Pealkiri: Maksu- ja Tolliameti valmidus kiirgusallika avastamiseks piiril

Kuupäev: 12.01.2009

Koht: Tallinn

Kuidas Teie hindate ohtu, et kiirgusoh tikke aineid tuuakse Eesti territooriumile: Eesti on ümbritsetud tuumajaamadega Rootsis, Soomes, Leedus ja Venemaal, kuid kiirgusväravad on ainult piiril Venemaaga, seega Eesti on avatud kiirgusoh tlike kaupade transiidiks?

Hindan ohtu kõrgeks, kuna Euroopa Liidu sadamates enamustes k.a.a Eestis puuduvad kiirgusväravad ja sadajatest sisemaale liikuvate konteineritega on võimalik radioaktiivse aine loata jõudmine Eesti Vabariigi territooriumil, samuti võib olla Eesti transiitriigiks.

Kuidas Teie hindate tolliametnike valmidust reageerida ja tegutseda kiirgusallika avastamisel piiril?

MTA ametnikel on teoreetiline väljaõpe kiirguse vallas, mis on tehtud koostöös Kiirguskeskuse töötajatega, kuid puudub praktiline väljaõpe ja kogemused kiirgusohu korral reageerida.

Kas seoses sellega MTA-s eksisteerivad mingid probleemid?

Sisepiiridel puuduvad kiirgusväravad ja ei toimu regulaarset tollikontrolli ametnikud ei ole teadvustanud, et kiirguspeiler on esmane enesekaitse vahend, mida tuleks kanda igapäevaselt oma tööülesandeid täites nii piiridel kui mobiilgruppides töötades kui tehes legaalse kaubanduse kontrolli. Vajalik on harjutada ametkondlikku koostööd koostöös piirivalve, KAPO, Kiirguskeskuse ja Päästeametiga, et radioaktiivse aine avastamise korral toimiks koostöö ning ohtlik olukord saaks kiiresti reguleeritud. Vajalik oleks rohkem õpetada ametnikke ohutult käituma radioaktiivse aine avastamise korral. Vajalik oleks koostöös kohalike maavalitustega ja koostöös teiste ametkondadega rääkida läbi kriisiolukorra reguleerimine ja juhtimine radioaktiivse aine avastamise korral tollipunktides

Kas MTA-l on olemas juhend, mis reguleeriks erinevate ametkondade koostööd ja tolliametnike tööd kiirgusallika avastamisel?

MTA on juhend aastas ca 2000 , mis reguleerib Kiirguskeskuse teavitamist ja annab teada, milliste mõõdikute näitude korral peileril tuleb Kiirguseksust teavitada, koostööd reguleerivat juhendit seisuga märts 2009 ei ole

Kas on see piisav kiirgusainete tõhusaks tollikontrolliks?

Ei see ei ole piisav, kuna ei reguleeri konkreetseid tegevusi ning informatsiooni liikumist erinevate organisatsioonide vahel konkreetse avastuse korral

Kas Teie arvates seadusandlus, mis reguleerib antud valdkonda, nõuab muutmist? Mis osas?

Kiirgusseadusega tuleks reguleerida paremini omanikuta kiirgusallika ladustamine § 60, kuna seaduses on küll kirjas, et riik võtab teadmata radioaktiivsete jäätmed oma valdusesse, kuid kuidas otsest regualtsiooni, kuidas nimetatud võetus toimub ja kes on see institutsioon, kes allika üle võtaks MTA-lt. Radioaktiivsed allikaid ladustab AS ALARA, kuid tegemist on riikliku aktsiaseltsiga, kus ei võeta radioaktiivseid jäätmeid vastu 24/7 ning sellega võib tekkida olukord, kui kiirgusallikas jääb piiripunkti seisma, kuna Päästeamet ei saa ka viia allikat asutusse, mis töötab vaid normtööajaga. Seega tuleb reguleerida 24 h toimiv kiirgusallikate vastuvõtt ja ladustamine. Piiripunkti seisma jäänud allikas on ohtlik nii töötajatele kui reisijatele.

Kuidas Teie hindate erinevate ajassepuutuvate ametkondade tööd ja nende vahelist koostööd? Kas koostööd võiks kuidagi parandada?

Koostöö on toimunud, kuid vajalik on parandada infovahetust ning rolle tegevustes, kui avastatakse tundmatu radioaktiivne allikas. Vajalik on operatiivtasandi väljaõpe ehk siis piiril töötavate ametnike väljaõpe. Selleks on vaja teha koostööõppusi ning anda ühest väljaõpet kõigile ametkondadele.

Kas Teie arvates eksisteerib vajadus uue juhendi/määruse/seaduse väljatöötamiseks, mis reguleeriks ametkondade vahelist koostööd?

Kindlasti on vajalik uus ja ajakohastatud informatsiooni liikumist ning organisatsioonide rolle reguleeriv uus juhend, mis kehtiks üheselt kõigile osapooltele.

LISA 3. Intervjuu teemal „Kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahendid tolli töös“

Intervjueerija: Irina Kuzina, Sisekaitseakadeemia

Inetrvjueeritav: Steven Raidma, Maksu- ja Tolliamet (edaspidi MTA), tollikontrollitalituse peaspetsialist

Eesmärk: saada ülevaade MTA käsutuses olevatest kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahenditest, selle jaotamisest tollipunktide vahel ning välja selgitada, kui võrd on võimalik tõhustada tollikontrolli kasutades kiirgusmõõtmisvahendeid

Pealkiri: Kiirgusmõõtmis- ja tuvastamisvahendid tolli töös

Kuupäev: 13.03.2009

Koht: Tallinn

Millised kiirgusmõõtmisvahendite liigid on kasutusel Maksu- ja Tolliametis?

MTA kasutab statsionaarseid kiirgusmonitore, erinevaid käsikontrolliseadmeid ja personaalseid kiirgusmõõtjaid (piipareid).

Mille alusel jagatakse kiirgusmõõtmisvahendeid tollipunktide vahel?

Kiirguskontrolli vahendeid jagatakse vastavalt piiripunkti või mõne muu üksuse vajadustele ja MTA võimalustele. Idapiiri piiripunktide osas üritame vahenditega varustatust hoida samal tasemel, et oleks tagatud sarnane tase kontrollide läbiviimiseks.

Tollipunktide juhatajatele saadetud päringute põhjal sain teada, et Koidula tollipunktis on olemas spektromeeter identiFINDER (HG- 3574 – 0227), mis võimaldab ära määrata aine, millega on tegemist. Narva tollipunktis selline või sarnaste omadustega seade, mis laseks määrata millise isotoobiga on tegemist, puudub. Mis on põhjuseks, et spektromeetrid puuduvad Narva tollipunktis?

Kiirguskontrollivahendeid üritab MTA idapiiri piiripunktile jagada võrdselt ja seadmed on olemas ka Narva piiripunktide jaoks ja jõuavad sinna kohe kui seadmete arvelevõtmise protsess on läbitud. 2009 aasta jooksul on sarnaste seadmetega plaanis varustada ka Sillamäe ja Muuga tollipunktid.

Kas kiirgusseadmed asuvad ainult piiril Venemaaga?

Jah, statsionaarsed kiirguskontrolli seadmed asuvad piiril Venemaaga. Personaalseid kiirguskontrolli seadmeid on ka teistes tollipunktides ja liikuvates rühmades.

Milline asutus rahastas kiirgusmõõtmisvahendite hankimist?

Suures osas on kiirguskontrolli seadmete hankimist rahastatud erinevate USA valitusasutustega sõlmitud koostööprojektide kaudu.

Kuidas Teie hindate riski, et häired, mis tulenevad kiirgusseadmetes võib takistada tollikontrolli efektiivsust? Näiteks valehäirete esinemine, hoolduse puudumine jne.

Kiirguskontroll on olnud tavapärane piirikontrolli osa juba 1996 aastast, kui piiripunktidesse paigaldati esimesed kiirgusmonitorid. Valehäirete ja looduslikult kiirgavate kaupade

põhjustatud häirete hulk on kahjuks paratamatus ja nendega tegelemine nõuab ametnikelt kogemust, kuid samas ei ole ilmselt otstarbekas reguleerida seadmeid ka vähemtundlikumaks, kuna see vähendaks oluliselt meie võimalusi avastada tuumamaterjalide üle piiri toimetamise juhtumeid. MTA on hoolduslepingu sõlminud kõigi kiirgusmonitoride hooldamiseks...

Kuivõrd Teie hinnangul on võimalik tõhustada tollikontrolli kasutades MTA kasutuses olevaid vahendeid?

Vahendeid ja võimalusi on alati võimalik tõhustada – lähiaastatel uuendatakse kõik kiirgusmonitorid piiripunktides ning uus süsteem võimaldab ametnikel analüüsida häireid arvutiprogrammide abil.

LISA 4. Intervjuu teemal „Päästeameti roll kiirgusallika avastamisel piiril“

Intervjueerija: Irina Kuzina, Sisekaitseakadeemia

Intervjueeritav: Jaanus Vahersalu, Päästeameti demineerimiskeskuse erikeemia talituse juhataja

Eesmärk: saada ülevaade Päästeameti tegevustest kiirgusallika avastamisel piiril, sellega kaasnevatest probleemidest ning saada pädeva Päästeameti esindaja hinnang antud valdkonnas eksisteerivatele probleemidele.

Pealkiri: Päästeameti roll kiirgusallika avastamisel piiril

Kuupäev: 27.02.2009

Koht: Tallinn

Kuidas Teie hindate ohtu, et kiirgusoh tikke aineid tuuakse Eesti territooriumile: Eesti on ümbritsetud tuumajaamadega Rootsis, Soomes, Leedus ja Venemaal, kuid kiirgusv äravad on ainult piiril Venemaaga, seega Eesti on avatud kiirgusoh tlike kaupade transiidiks?

Pean täiesti tõenäoliseks kiirgusallikate salaja Eestisse toimetamist, seda eriti Eestit transiitriigina kasutamise eesmärgil. Kiirgusv äravate olemasolu piiripunktides Venemaaga kindlasti vähendab ida poolt sarnase salakauba sissetoomist, kuid ei välista seda. Kiirgusallika salakaubana läbitoimetamisel toimuv õnnetus on ka Siseministeeriumi poolt 2010. aastal planeeritava kriisireguleerimisalase õppuse põhiteema, millest võib samuti teha järelduse, et sarnase salakauba Eestisse toimetamist peetakse reaalseks ohuks. Loomulikult ongi sarnase taseme õppused eelkõige valmistamiseks ette olukordi, mida me tegelikkuses keegi kohata ei tahaks, samas aitab just kõrgem valmisolekutase õnnetusi ära hoida.

Milline Päästeameti üksus on kohustatud tegustema kiirgusoh tliku allika avastamisel piiril?

Praegusel ajal on ainukeseks Päästeameti üksuseks, kes reageerib kiirgusallikate leiule üle Eesti demineerimiskeskuse erikeemiatalitus. Väljakutsumine toimub nii, nagu kogu päästeteenistuse puhul, läbi Häirekeskuse. Kui häirekeskuse poole on vastava teatega pöördutud, saadetakse meeskond ka kohale. Kuid nii Piirivalvel kui ka Maksu- ja Tolliametil on ju olemas oma varustus kiirgustaseme mõõtmiseks ja vähemasti viimasel ka radioaktiivse isotoobi määramiseks, mis peaks tagama esmase informatsiooni võimalikult allikast ja täpsustama väljasõiduvajaduse?

Probleemiks on päästeteenistuse poolel see, et demineerimiskeskuse erikeemiatalitus on vaid kolmeliikmeline, mistõttu väljasõidukohustus on kehtestatud vaid tööpäevadel 8.30-st kuni 16.30-ni. Tõsi, vähemalt seni ei ole jäetud ühelegi kutsele reageerimata olenemata sellest, mis ajal see on tulnud, eelmise aasta statistika näitab, et ligikaudu 1/3 kõigist erikeemiatalituse väljasõitudest on toimunud töövälisel ajal.

Nagu Te ütlesite, on erikeemiatalitus 3 inimest. Näiteks, kui Luhamaa piiripunktis avastatakse kiirgusallikas: kas sellisel juhul tolliametnikud peavad ootama mitu tundi, kuna erikeemia talituse asukohaks on Tallinn? Kas siin on mingeid alternatiive?

Reageerimisaja lühendamiseks on meil võimalus kaasata sündmustele Lõuna-Eestis sealse pommigrupi abi, kel on samuti olemas vahendid ja oskused kiirgustaseme mõõtmiseks. Tõsi,

ka nende reageerimisaeg ei pruugi olla piisavalt kiire, kuna sealne valvemeeskond võib olla hõivatud oma põhiülesande täitmisega

Millised peaksid olema tolliametnike esmased toimingud enne erikeemia talituse kohale tulekut kiirgusallika, veoki, autojuhi, kõrvalolevate isikute suhtes juhul, kui kiirgus on väga intensiivne? (peab ju ootama mitu tundi, tolliametnikud peavad kuidagi kaitsma ennast ja teisi inimesi)

„Rusikareeglitest“ lähtuvalt kaitseb kiirguse eest:

1. Aeg – mida lühem on kiirgusallika läheduses viibitud aeg, seda väiksem on saadud kiirgusdoos
2. Distsants – kiirguse aktiivsus väheneb pöördvõrdeliselt kauguse ruuduga, ehk siis näiteks juba 2 meetrit allikast eemal on kiirguse aktiivsus neli korda väiksem
3. Varjestus – läbiva gammakiirguse eest võib varjuda monoliitsete ehitiste (kui on tegemist paksude kivi- või betoonseintega) või paksust metallist materjali taha.

Reeglistik, kuidas lähtudes eelpool toodust konkreetsel objektil käituda, eriti, kui tegemist on piiripunktiga, peaks olema esmalt objekti valdaja kehtestada. Nii päästeteenistus kui keskkonnakaitse on alati valmis vajadusel nõustama.

Kui intensiivne peab olema see kiirgus, et Teie tuleksite kohale?

Mingeid konkreetseid piirmäärasid, mis oleks reguleeritud seadusega ei ole. Nagu üleval juba oli mainitud, sõidame välja kõikidele juhtumitele. Kiirguse tuvastamiseks on kaks võimalust: kas vastav märgistus pakendil või mõõteseadme (kiirguspiipari) reageerimine.

Millist kaitseriietust kasutatakse erikeemia talituses? Kuidas saab kaitsta tollipunkti töötajaid?

Mingit erilist kaitseriietust ei ole olemas. Kasutatakse tolmukaitset (kaitseülirikond + hingamisteede kaitse), mis ei lase alfaosakesi siseneda organismi, kuid gammakiirguse vastu see ei kaitse – selle läbimisvõime on liiga suur.

Kas tina, mida kasutatakse meditsiinis ei kaitse?

Tinapõlled vähendavad kiirguse aktiivsust ainult teatava koefitsendi võrra. Efektiivset kaitset tagav tinapõll oleks kandjale liialt raske, et selles tööd teha. Saadava doosi võimalikult väiksemana hoidmiseks on siiski otstarbekam minimiseerida allika läheduses viibitavat aega. Alles sel aastal levis info, et nanotehnoloogia alusel on välja töötatud materjal nimega „demron“, mis peaks tagama kaitset ka gammakiirguse eest, praegu üritame saada kanga näidist ja testida, kui tõepoolest on tegemist materjaliga, mis radioaktiivset kiirgust tuntavalt vähendab, üritame loomulikult muretseda.

Kuidas Te hindate tollipunktide ja demineerimiskeskuse kiirguse tuvastamis- ja mõõtmisvahendite varustust?

Tollipunktide kohta mul paraku täpsem informatsioon puudub. Tean vaid, et vähemasti eelmisel aastal saadi mingi hulk kiirguse mõõtmise, sealhulgas radioaktiivse isotoobi määramiseks mõeldud varustust. Kuid täpselt mida ja kui palju, ei oska öelda. Demineerimiskeskuse ja Kiirguskeskuse (praegu täidab neid funktsioone Keskkonnaamet) varustuse tase on loodetavasti hea, on ju tegemist struktuuridega, kelle ülesandeks on vastavate tööde tegemine. Selleks, et kiirgusmõõtja näit oleks usutav, on vajalik iga-aastane taatlemine. Näiteks meil esimestena kasutusele võetud abi korras saadud kiirgusmõõtjatest

oleme kuuest viis pidanud tunnistama tööks mittekõlblikuks, kuna taatlemisel on tuvastatud, et kõrgema aktiivsuse puhul nende näit ei ole õige.

Ehk siis teisisõnu: kasutusel olev varustus võib põhjustada valede andmete saamist?

Jah, just selle välistamiseks ongi ette nähtud kiirgusmõõtevahendite perioodiline kontroll sertifitseeritud asutustes.

Kas kiirgusallika avastamisel piiril demineerimiskeskus ise transpordib seda?

Meie üritame allikat mitte transportida. Vastav varustus on OÜ-l A.L.A.R.A. Kui tegemist on ohtliku kiirguallikaga meie määrame ohuala, politsei tagab selle turvalisuse ning ootame, kuna A.L.A.R.A. tuleb kohale.

Kas Teie arvates seadusandlus, mis reguleerib antud valdkonda, nõuab muutmist? Mis osas?

Seadused peavad ajaga kaasas käima, seetõttu on neid vaja ka aeg-ajalt muuta. Alati peab aga kaaluma, kas planeeritav muudatusega kaasnev mingi süsteemi parendamine õigustab võimalikku segadust, mis paratamatult kõigi muutustega kaasas käib. Praeguses majanduslikus situatsioonis on tehtud palju struktuurilisi ümberkorraldusi, mis paratamatult võib kaasa tuua pädevate ja tegelikkuses vajalike inimeste suundumise teistele tegevusaladele.

Kuidas Teie hindate erinevate ajassepuutuvate ametkondade tööd ja nende vahelist koostööd?

Maksu- ja Tolliameti puhul ma pädev hinnangut andma ei ole. Võib küll tõstatada küsimuse, et kuidas on tagatud keelatud kaupade sissetoimetamine Eestisse lõuna suunast, kuna piiri- ja tollikontroll Euroopa Liidu siseselt on viidud miinimumi.

Päästeteenistuse seisukohalt on Eestis palju omapärast võrreldes teiste riikidega. Päästeameti demineerimiskeskus näiteks täidab ülesandeid, mis mujal on antud erinevalt politsei, sõjaväe, päästeteenistuse, erafirmade jms vastutusse. Üheks demineerimiskeskuse ülesandeks on ka reageerimine ohtlike (sealhulgas ioniseerivat kiirgust kiirgavate) ainetega seotud rünnete reageerimine. Usun, et suudame oma funktsioone, sealhulgas päästeteenistuse olulisimat, õnnetuste ennetamist täita.

Inimestevaheline koostöö erinevate ametkondade esindajate vahel on alati hästi toiminud ja kompenseerinud mitmete ametiasutuste koostööd reguleerivate seadusandlike regulatsioonide puudumist. Eesti struktuurid paratamatult lihtsalt on väiksemad kui paljudes teistes riikides ja lihtsalt füüsiliselt pole kõike jõutud valmis kirjutada ning ajakohastada.

Kas koostööd võiks kuidagi parandada?

Alati võib vastata jaatavalt, muidugi võiks. Samas mainisin ma juba eelnevalt meie struktuuride piiratust. Veelkord – kõikjale lihtsalt ei jõua. Seda enam tahaks hinnata MTA algatust eelmisel aastal Luhamaa piiripunktis korraldatud õppuse vedamisel – just tänu sarnastele ettevõtmistele saavadki erinevad ametkonnad üksteise funktsioonidest ja võimalustest paremini aru ning tuleviku võimalikud probleemid kiirema lahenduse.

LISA 5. Intervjuu teemal „Kiirgusosakonna roll kiirgusallika avastamisel“

Intervjueerija: Irina Kuzina, Sisekaitseakadeemia

Inetrvjueeritav/ad: Keskkonnaameti peaspetsialisid Reelika Runnel, Siiri Koidla, Margit Kuulmann ning büroo jutajaja kt Karin Muru.

Eesmärk: saada ülevaade Keskkonnaameti kiirgusosakonna tegevustest kiirgusallika avastamisel piiril, sellega kaasnevatest probleemidest ning saada pädevate kiirgusosakonna esindajate hinnang antud valdkonnas eksisteerivatele probleemidele ja valdkonda reguleerivale seadusandlusele.

Pealkiri: Kiirgusosakonna roll kiirgusallika avastamisel piiril

Kuupäev: 8.03.2009

Koht: Tallinn

Kuidas Teie hindate ohtu, et kiirgusoh tikke aineid tuuakse Eesti territooriumile: Eesti on ümbritsetud tuumajaamadega Rootsis, Soomes, Leedus ja Venemaal, kuid kiirgusväravad on ainult piiril Venemaaga, seega Eesti on avatud kiirgusoh tlike kaupade transiidiks?

Üle riigipiiriliste veoste kontrollimise eest vastutab MTA. Julgeolekuasutuste seaduse § 6 punkti 3 alusel on Kaitsepolitsei ameti ülesandeks nende kuritegude tõkestamine, mille kohtueelne uurimine on Kaitsepolitsei ameti pädevuses. Vabariigi Valitsuse 17. juuni 2004. a määruse nr 217 “Politsei ameti ja tema hallatavate asutuste ning Kaitsepolitsei ameti vaheline uurimisalluvus” § 2 punkti 2 kohaselt toimetab Kaitsepolitsei ameti kohtueelset menetlust karistus seadustiku §-s 392 sätestatud kuriteo korral, kui kuriteo objektiks oli radioaktiivne aine, lõhkematerjal, strateegiline kaup, tulirelv või laskemoon (siia alla kuulub siis ka tuumamaterjali loata/ebaseaduslik riiki sissevedu ja riigist väljavedu – selle ennetamise/tõkestamisega tegelemine). Radioaktiivset ainet ja radioaktiivset ainet sisaldavat seadet, mille aktiivsus või eriaktiivsus on suurem kui väljaarvamistase, veetakse maanteel, raudteel, õhu- ja veeteel oh tlike veoseid käsitlevate õigusaktidega sätestatud korras. Vedu üle riigipiiri toimub kooskõlas Eesti Vabariigi suhtes jõustunud välislepingutega ja Eesti Vabariigi õigusaktide alusel (Kiirgusseadus, § 35, lg 1) Kindlasti tuleb meeles pidada, et radioaktiivsete aine vedu pole keelatud.

Millistel juhtudel kiirgusosakond tuleb sündmuskohale kiirgusallika avastamisel?

Kiirgusosakonna töötajate kohalesõidu vajaduse otsustamine toimub koostöös Päästeametiga.

Kas see sõltub allika intensiivsusest? Kui jah, siis kui suur peab olema see intensiivsus, et Teie tuleksite kohale?

Meie sündmuskohale sõit ei sõltu allika aktiivsusest.

Mis on kiirgusosakonna peamised ülesanded?

Kiirgusosakonna põhiülesanded on kiirguskaitse ja kiirgusseire valdkonnas:

- 1) osaleda vastavate poliitikate, arengukavade ning programmide koostamisel ja elluviimisel;
- 2) viia läbi haldusmenetlust talle antud volituste piires;

- 3) koostada kiirgusohutushinnanguid kavandatavatele ja olemasolevatele kiirgustegevustele;
- 4) pidada kiirgusalaseid andmekogusid;
- 5) korraldada kiirgustegevuslubade järelevalvet koostöös Keskkonnainspeksiooniga;
- 6) korraldada keskkonna radioaktiivsuse seiret ja tulemuste analüüsi;
- 7) teostada kiirgusalast laboratoorset analüüsi;
- 8) teostada looduskiirituse uuringuid;
- 9) hinnata elanikukiiritust;
- 10) tagada kiirgusohu eest varajane hoiatamine (Keskkonnaameti põhimäärus, § 18)

Kas Teie arvates seadusandlus, mis reguleerib antud valdkonda, nõuab muutmist? Mis osas?

Mis puudutab hädaolukorrale reageerimist, siis võiks eri ametkondade kohustused ja vastutused olla täpsemini/paremini määratud.

Kuidas Teie hindate erinevate ajassepuutuvate ametkondade tööd ja nende vahelist koostööd?

Hindame koostööd heaks.

Kas koostööd võiks kuidagi parandada?

Koostöö võiks alati parem olla. Selle paremaks toimimiseks oleme viimasel ajal koostöös MTA-ga viinud läbi ühiseid õppuseid ja koolitusi ning käsil on ka mõned projektid. Jätkuvalt vajaks parandamist koostöö Keskkonnainspeksiooniga.

Kas Teie arvates eksisteerib vajadus uue juhendi/määruse/seaduse väljatöötamiseks, mis reguleeriks ametkondade vahelist koostööd?

Uue juhendi/määruse/seaduse väljatöötamiseks vajadus puudub, küll aga võiks ümber vaadata olemasolevad seadused. Eri asutused võivad alati sõlmida omavahel koostöölepped või -korra, mis täpsustaks olemasolevaid seadusi. Seega võimalusi hädaolukorrale reageerimise valdkonna paremaks korraldamiseks on mitmeid.