



Riigikogu majanduskomisjoni avaliku istungi protokoll nr 190

Tallinn, Toompea

Teisipäev, 5. mai 2026

Algus 14.00, lõpp 15.20

Juhataja: Marek Reinaas (esimees)

Protokollija: Kiia Väli (konsultant)

Võtsid osa:

Komisjoni liikmed: Jaak Aab, Aleksei Jevgrafov, Mario Kadastik, Rene Kokk, Mart Maastik, Tõnis Mölder, Urve Tiidus, Kristina Šmigun-Vähi

Komisjoni ametnikud: Eve-Ly Kübard (nõunik-sekretariaadijuhataja), Mari Tänav (nõunik), Maria Haas (konsultant)

Puudusid: Õnne Pillak ja Reili Rand

Kutsutud: Kliimaministeeriumi keskkonnakorralduse ja kiirguse osakonna kiirguse ja tuumaohutuse valdkonna juht Marily Jaska, Siseministeeriumi kriisivalmiduse ja elanikkonnakaitse asekanstler Tuuli Rääm ja nõunik Reelika Runnel, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti peadirektor Kristi Talving, Päästeameti peadirektor Margo Klaos, Politsei- ja Piirivalveameti piirivalveosakonna kriisideks valmisoleku büroo juht Virko Luide, Riigi Infosüsteemi Ameti esindaja Andres Pelešev, Keskkonnaameti nõunik (kriisihaldus) Teet Koitjärv, Fermi Energia AS juhatuse liige ja tehnoloogiajuht Marti Jeltsov ning tuumkütuse ja ohutusjuht Kaspar Kööp (1. päevakorrapunkt)

Päevakord:

1. Vabariigi Valitsuse algatatud tuumaenergia ja -ohutuse seaduse eelnõu (856 SE) teise lugemise ettevalmistamine: arutelu huvigruppidega julgeoleku ja pääste vaatest
2. Info ja muud küsimused

1. Vabariigi Valitsuse algatatud tuumaenergia ja -ohutuse seaduse eelnõu (856 SE) teise lugemise ettevalmistamine: arutelu huvigruppidega julgeoleku ja pääste vaatest

Komisjoni istung on järelvaadatav Riigikogu Youtube'i kanalil ([link videole](#)).

Tuuli Rääm selgitas, et 856 SE kehtestab olulisi ülesandeid Siseministeeriumi (SiM) valitsemisala mitmetele asutustele, nagu nt Päästeametile (PäA), Politsei- ja Piirivalveametile (PPA) ning Kaitsepolitseiametile (KAPO). Julgeoleku vaates hakkab tuumavaldkonnas riskide ja ohtude maandamine võimaliku tuumajaama planeerimistegevuste algusest, mitte siis, kui tuumajaam on valmis. Eesti riik peab juba praegu olema valmis erinevateks julgeolekuohtudeks, nagu nt küberohud ja sabotaaž. Tuumaprogrammi arendamine toimub olemasoleval süsteemil. Oluline on tugevdada praegust kriisijuhtimise süsteemi, et vajadusel

tagada kiire ja koordineeritud reageerimine. Ükski tehnoloogia ei ole turvalisem, kui seda ümbritsev süsteem, oskused ja teadmised. Sisekaitseakadeemia (SKA) täidab selles valdkonnas olulist rolli, aidates väljaõppe kaudu suurendada SiM-i valitsemisalas tuumavaldkonda puudutavaid teadmisi ja ekspertiisi. Nt SKA-s pakutakse rahvusvahelisel tasandil hübriidohte puudutavat mikrokraadi.

Reelika Runnel andis ülevaate julgeoleku ja hädaolukordadeks valmisoleku teemade käsitlesest 856 SE-s (lisa 1). SiM-i haldusalal on tuumaprogrammi rakendamisel suur puutumus ja roll. Ligikaudu üks neljandik eelnõu kogumahust käsitleb julgeoleku ja hädaolukordadeks valmisoleku temaatikat. Nimetatud lähenemine on kooskõlas Riigikogu 12. juuni 2024. a otsuse „Tuumaenergia Eestis kasutuselevõtu toetamine“ punktiga nr 3, mille kohaselt tuleb õigusraamistiku kujundamisel tagada riikliku julgeolekuga seotud riskide põhjalik hindamine. 856 SE koostamisel on julgeoleku ja hädaolukordadeks valmisoleku küsimustele pööratud suurt tähelepanu ja konsulteeritud nii rahvusvaheliste organisatsioonide kui ka pikaajalise tuumaenergia kasutamise kogemusega riikidega. SiM-i ülesanded hõlmavad eeskätt valdkondliku poliitika kujundamist ja õigusloomet ning strateegiate väljatöötamist. PÄA-le lisanduvad ülesanded, mis tulenevad erinevate intsidentide, õnnetusjuhtumite ja hädaolukordade lahendamise, samuti lisandub roll loamenetluses järelevalve teostamisel. Samuti lisanduvad ülesanded PPA-le, nagu nt tuumamaterjali ja -kütuse vedude julgeoleku tagamine ning kooskõlastamine. Kõige rohkem uusi ülesandeid lisandub KAPO-le, nagu nt tüüpohu profiili kujundamine ja kaitseplaneerimise aluseks olevate ohtude hindamine, mis hõlmab võimalike ründevektorite, potentsiaalsete ründajate ning nende kasutatavate meetodite analüüsi, et tagada valmisolek erinevateks stsenaariumideks. Samuti hõlmavad ülesanded tausta- ja julgeolekukontrollide läbiviimist, sh tuumajaama territooriumile sisenevate isikute kontrollimist. Tuumajaama töötajad peavad läbima regulaarseid taustakontrolle vähemalt kord viie aasta jooksul. SKA roll seisneb eeskätt esmareageerijate väljaõppe tagamises, et kindlustada nende pädevus tuumajaamaga seotud intsidentidele ja õnnetusjuhtumitele reageerimisel. Selles vallas pakutakse SKA-s juba hübriidohtude temaatilist mikrokraadi ja ollakse värbamas inimesi CBRN-valdkonnas (keemiliste, bioloogiliste, radioloogiliste ja tuumamaterjalide kuritahtlik kasutamine), kes asuvad laiendama nende teemade käsitlest õppekavades. R. Runnel lisas, et 856 SE on üles ehitatud põhimõttel, mille kohaselt arvestatakse julgeoleku ja hädaolukordadega seotud küsimusi läbivalt kogu tuumajaama elutsükli vältel. Juba asukohavaliku lähteülesandes kehtestati vajadus arvestada hädaolukordade lahendamiseks vajaliku taristu ja võimekusega ning kaardistada julgeolekuriskid, tagamaks nende võimalikult varajane hindamine. Järgnevas etapis hinnatakse arendajat, et välistada Eestile ebasõbralikest riikidest pärinev rahastus ja kontrollitakse arendajaga seotud isikute tausta. Tehnoloogia- ja tarneahela osas on välistatud Eestile potentsiaalset julgeolekuohtu kujutavad riigid tehnoloogiatarnijatena, ning seda kogu tarneahela ulatuses, mitte üksnes reaktori enda puhul. Lisaks on kehtestatud nõue, et kasutatav tehnoloogia peab olema eelnevalt mõnes riigis litsentseeritud, mille põhjal on tõendatud selle ohutus. Sellega välistatakse Eestis esmakordselt katsetatavate lahenduste rakendamine. Ehitusetapis rakendatakse rangeid turvameetmeid, sh ehitusplatsil läbiviidavaid taustakontrolle ja esmaseid füüsilise kaitse meetmeid, et tõkestada kõrvaliste isikute ligipääsu. Tuumajaama katsetuse ja hilisema käitamise faasis rakenduvad julgeoleku- ja hädaolukordade protokollid, mis hõlmavad töötajate tausta- ja julgeolekukontrolle, hädaolukorra lahendamise plaanide (HOLP) ajakohasuse kontrolli, riskianalüüse ning füüsilise kaitse süsteemide toimimist. Füüsilise kaitse nõuete kohaselt peab tuumajaam olema kaitstud nii mehitatud kui ka mehitamata süsteemide vastu. Lisaks toimuvad tuumajaamas regulaarsed rahvusvahelised

inspekteerimised, sh Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri ja Euroopa Komisjoni poolt. Seejuures rakendatakse ka välisinspektorite suhtes asjakohaseid kontrollimeetmeid, tagamaks, et tuumajaama territooriumile lubatakse üksnes eelnevalt heaks kiidetud ja turvalisuse seisukohast sobivad isikud. Täiendavad regulatiivsed detailid kehtestatakse siseministri määrustega, mis puudutavad tuumakäitise hädaolukorra riskianalüüsi, tuumakäitise HOLP-i, füüsilise kaitse nõudeid, sh tuumakäitise sisemisele turvateenistusele, ning tuumaohutusaluba omavas äriühingus olulise osaluse omandamist. Hetkel kavandatakse hakkab tuumajaama turvateenust osutama erasektor, kuid riik kehtestab turvateenistujatele vastavad kvalifikatsiooninõuded. R. Runnel lisas, et võimaliku hädaolukorra korral lasub oluline osa vastutusest tuumajaama operaatoril, kes peab tagama käitisesisese esmase reageerimisvõime, rakendama HOLP-i ja teostama esmast sekkumist avariikiirituse olukorras. Riiklik vastutus kehtib samuti, kui sündmuse mõju ulatub väljapoole jaama territooriumi. Riigi vastutada on elanike evakuatsiooni korraldamine, päästetööde juhtimine ja kriisikommunikatsiooni korraldamine. SiM-i haldusala asutused sekkuvad ka väiksemate juhtumite korral, lahendades neid koostöös tuumajaama operaatoriga. Lisaks operaatori võimekusele tuleb arendada ka riiklikku võimekust hädaolukordadega toimetulekuks, tuginedes olemasolevale riiklikule kriisireguleerimise süsteemile. HOLP-i oluline osa on regulaarsete harjutuste ja õppuste läbiviimine. 856 SE-s on sätestatud nõue korraldada vähemalt kord kolme aasta jooksul tuumajaamas õppusi, mis hõlmavad ka käitisevälise reageerimise harjutamist, kuhu kaasatakse nt kohalikku elanikkonda evakuatsiooni harjutamiseks. Õppuste teemad määratletakse seaduse tasandil ja hõlmavad muu hulgas ka julgeolekustenaariume, nagu nt erinevaid hübriidohtusid. Samuti on välja kujunenud mitmed rahvusvahelised mehhanismid sündmuste lahendamiseks, sh vastastikuse abi osutamiseks. Eesti on liitunud enamike asjakohaste rahvusvaheliste konventsioonidega, mis käsitlevad kiirgus- ja tuumahädaolukordades abi andmist. Teemat puudutab ka Euroopa Liidu (EL) õigusraamistik. Lisaks on Eesti sõlminud kahepoolset koostöölepped teiste riikidega, et tagada abi kiire kättesaadavus ja tõhus koostöö õnnetusolukordades. Õnnetuste lahendamine on kõigi riikide huvi, kuna sellistel sündmustel on piiriülene mõju ning need mõjutavad kogu sektori usaldusväärsust. R. Runnel lisas, et tuumaenergia valdkonna toimimise keskmes on pädevad ja motiveeritud inimesed, kellel on vajalikud erialased teadmised ning võimekus kavandatud lahendusi rakendada ja ellu viia. Eestil on tihe koostöö kujunenud ka Ameerika Ühendriikidega, samuti Euroopa Komisjoni, Prantsusmaa, Jaapani ja Soomega. R. Runnel selgitas SiM-i haldusala eelarve lisavajadusi aastateks 2027-2030 seoses 856 SE rakendamisega. Perioodiks 2027–2030 on kavandatud koguinvesteering ligikaudu 2 mln €, mis on suunatud peamiselt tööjõukulude katmiseks. Võrreldes praeguse olukorraga nähakse ette täiendavalt kaheksa ametikoha loomine, et tagada pädev koostöö tuumaregulaatoriga ehk TTJA-ga ja aktiivne osalus asukohavaliku protsessis, et tagada julgeolekuriskide maandamine. KAPO vajadused on esitatud eraldi salastatud tasemel. Kogu hädaolukordadeks valmisoleku väljaarendamise investeerimisvajadus aastani 2035 ulatub SiM-i haldusalas 17 mln euroni. Tegemist on konservatiivsel meetodil põhineva hinnanguga, mis lähtub suurte tuumajaamade ohuraadiustest ja tehnilistest vajadustest. Tegelikud investeerimisvajadused sõltuvad tuumaregulaatori poolt kinnitatavast riskihinnangust ja julgeolekuasutuste hinnangust valitsevale julgeolekuolukorrale. R. Runnel sõnas lõpetuseks, et 856 SE keskne põhimõte on, et tuumavaldkonna hädaolukordade ja julgeoleku käsitlust ei kujundata eraldiseisva süsteemina, vaid see integreeritakse olemasolevasse riiklikku kriisisüsteemi ja julgeoleku arhitektuuri. Kuigi märkimisväärne osa vastutusest lasub tuumajaama käitajal, jääb riigile keskne roll julgeolekuriskide hindamisel ja käitisevälise hädaolukordade lahendamise võimekuse tagamisel. Seetõttu on võtmetähtsusega pädevate spetsialistide olemasolu ja

valdkondliku kompetentsi süsteemne arendamine, mille juures on oluline roll ka rahvusvahelisel koostööl.

Teet Koitjärv andis ülevaate Eesti läheduses asuvatest tuumajaamadest (lisa 2).

Tuumavaldkonna julgeoleku ja hädaolukordade kontekstis ei looda uut, eraldiseisvat süsteemi, vaid arendatakse edasi olemasolevat süsteemi. Eesti on juba praegu integreeritud rahvusvahelistesse võrgustikesse ja on ratifitseerinud vajalikud konventsioonid. Samuti toimivad rahvusvahelised teabevahetuse ja vastastikuse abi mehhanismid võimalike tuuma- või kiirgusõnnetuste korral. Oluline on rõhutada, et Eestit mõjutab juba praegu ümbritsev tuumajaamade võrgustik. T. Koitjärv andis ülevaate Eestist u 300 km kaugusel paiknevatest tuumajaamadest. Lisaks ollakse Põhja-Poolasse planeerimas suurt tuumajaama. Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur on kinnitanud soovituslikud hädaolukordi puudutavad ohutsoonid (300 km, 100 km, 30 km ja 15 km), mille alusel peaks ka hädaolukordade lahendamist planeerima. Need puudutavad olemasolevaid teise ja kolmanda põlvkonna tuumajaamu ning ei puuduta tuleviku väikemoodulreaktoreid (SMR), mille osas süsteemid vaadatakse üle. Eestist 100 km raadiuses paiknevad kaks tuumajaama: Leningradi ja Loviisa tuumajaam. Eestis on kehtestatud HOLP-id riigisisese kiirgusõnnetuse ja naaberriigis toimunud kiirgusõnnetuse lahendamiseks. Eestisse ehitava tuumajaama korral vaadatakse need plaanid üle. 856 SE-s sätestatakse nõuded tuumakäitise HOLP-ile. Eestist 100 km raadiuses paiknevate tuumajaamade mõjuulatusse jääb Eestis alasid Ida-Virumaalt, Lääne-Virumaalt ja Harjumaalt. Ettekandes on märgitud planeeringulised raadiused ja reaalsuses mudeldatakse neid vastavalt tegelikele ilmastikuoludele. Selline analüüsivõimekus on Eesti riigil olemas. Lähiriikide tuumajaamad mõjutavad Eestit sõltumata sellest, kas Eestisse rajatakse tuumajaam või mitte. Tuumajaamu puudutavate riskide hindamine toimub regulaarselt, kaheaastaste tsüklitena, mille käigus analüüsitakse võimalikke muutusi riskipildis.

Margo Klaos sõnas, et Eestis on välja töötatud plaanid rahvusvahelise tuumahädaolukorra ja siseriikliku kiirgushädaolukorra lahendamiseks, kuid edasise sammuna on vajalik kujundada valmisolek ka riigisisese tuumahädaolukorra lahendamiseks. PÄA roll seisneb koostöös TTJA-ga planeerimisprotsessis nii asukohapõhiste valikute kui ka järelevalve puhul. Planeerimise ja järelevalve keskmes hinnatakse seda, kuidas tuumajaama käitaja on valmis sisemiste regulatsioonide, operatiivse valmisoleku ja isikkoosseisuga võimalikke avariiolekordi lahendada. Oluline on käitaja enda suutlikkus intsidentidega toime tulla. Sellele lisandub riigi valmisolek olukordadeks, kus ettevõttesisene reageerimine ei ole piisav või kus sündmus väljub käitise territooriumilt ning eeldab riiklikku päästevõimekust. Sellest tulenevalt on vajalik arendada tuumajaama asukohapiirkonnas valdkonna spetsiifilist päästevõimekust. Samavõrd oluline on elanikkonnakaitse valmisoleku tugevdamine, mis osaliselt sõltub tuumajaamaga seotud täiendavatest tuuma- ja kiirgusvaldkonna eripäradest. See eeldab täiendava varustuse ja eritehnika soetamist, sh mehitamata vahendite kasutuselevõttu, et ohu korral saaks siseneda õnnetuse piirkonda. Paralleelselt tuleb arendada üldisi elanikkonnakaitse võimeid, mida on samuti vaja nii sõjalistes kriisides kui ka muudes hädaolukordades, mida saab sealhulgas rakendada tuumaõnnetuste korral. Siia kuuluvad nt evakuaatsioonivalmidus, varjumiskorraldus ja ohuteavitus. Tegemist ei ole valdkondadega, mis tulenevad arutatavast eelnõust, vaid nende olemasolu ja arendamine on praegusel hetkel niikuinii vajalik. M. Klaos lisas, et PÄA vajadused on tihedalt seotud CBRN-valdkonna võimekuse arendamisega, sh lisavarustusega. Keemiaalaste õnnetuste lahendamise valmisolek on aastate jooksul Eestil arenenud väga heaks. Praegu tuleb olemasolevasse süsteemi juurde

arendada tuumavaldkonna valmisolek.

Virko Luide selgitas, et PPA on olnud 856 SE väljatöötamisse kaasatud ja vajadused on kaardistatud. Tuumajaama rajamisega kaasnev peamine väljakutse PPA jaoks on olemasolevate riiklike ülesannete täitmise täiendav keerukus, riskitase ja ressursivajadus. Lühiajalises vaates on võtmetähtsusega erialase ekspertiisi ja kompetentsi arendamine, et valmistada organisatsioon ette võimalikele sündmustele reageerimiseks. Pikaajalises perspektiivis on operatiivse reageerimisvõime tagamine, sh vajalike vahendite, väljaõppe ning personali olemasolu. PPA rolli vaadates jäävad põhiülesanded samaks. Nendele lisanduvad tuumamaterjali ja -kütuse vedude julgeoleku tagamine, riskianalüüside ning eelhindangute kooskõlastamine, samuti osalemine hädaolukordade lahendamises ja selle valmisoleku harjutamises.

Andres Pelešev sõnas, et Riigi Infosüsteemi Amet (RIA) toetab 856 SE seadusena vastuvõtmist. Samas soovib RIA juhtida tähelepanu sellele, et küberjulgeoleku teema käsitus on 856 SE-s pigem kaudne. Küberjulgeoleku roll on kavandatava arenduse kontekstis väga oluline. Kaasaegsed tuumarajatised on tugevalt digitaliseeritud süsteemid, kus operatiivne juhtimine, seire, füüsiline turve ja hooldus toimuvad suures osas arvutipõhiselt. Sellest tulenevalt ei ole küberjulgeolek käsitletav eraldiseisva lisakomponendina, vaid moodustab lahutamatu osa tuumaohutusest ja -julgeolekust. RIA hinnangul peaks küberjulgeolekut käsitlema kogu tuumarajatise elutsükli üleselt. See eeldab, et küberjulgeoleku kaalutlused integreeritakse juba varases etapis, ehk alates seaduse jõustumisest ja regulaatori loomisest kuni planeerimise, tehnoloogiliste valikute, projekteerimise, ehitamise, käitamise ning lõpuks ka rajatise sulgemiseni. Eriti oluline on järgida „turvalisus disainist alates“ (ingl *security by design*) põhimõtet, mille kohaselt tuleb turvalisus lahendustesse kavandada algusest peale, mitte tegeleda hiljem tekkivate tagajärgedega. Küberkompetentsi korralduse osas leiab RIA, et tuumavaldkonnas tuleks tugineda olemasolevale riiklikule kompetentsile. Eestis on kriitilise infrastruktuuri küberjulgeolek korraldatud tsentraalselt. Vastav pädevus on koondatud RIA-sse, mis täidab ühtlasi riikliku küberjulgeolekukeskuse rolli. Seetõttu ei ole RIA hinnangul otstarbekas luua tuumaregulaatori juurde eraldiseisvat küberkompetentsi, vaid tuleks kasutada olemasolevat riiklikku võimekust. Olemasolevate võimekuste kasutamine võimaldab vältida dubleerimist ja vähendab vajadust konkureerida piiratud erialase kompetentsi pärast. Arvestades, et spetsiifilise küberkompetentsi arendamine on ressursimahukas ja ajakulukas, toetab keskne korraldus ka ühtse lähenemise rakendamist. Lisaks võimaldab see kasutada RIA-l seni kriitilise infrastruktuuri küberkaitses kogunenud kogemusi. A. Pelešev lisas, et juhul kui tuumajaam rajataks, kuuluks see Eesti küberturvalisuse seaduse kohaldamisalasse, millega rakendatakse EL-i võrgu- ja infoturbe direktiivi (NIS2). Täiendavalt rakenduksid energiaspektori küberturbe raamistikud ja EL-i küberkerksuse määrus, mis kehtestab nõuded digitaalsetele toodetele. Neile lisanduvad Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri juhendmaterjalid ja rahvusvahelised tehnilised standardid, mis sätestavad konkreetsete meetmed. Seega ei ole küsimus niivõrd regulatsiooni olemasolus, vaid selles, kuidas see tuumavaldkonnas sisuliselt rakendatakse ja terviklahendusse integreeritakse. A. Pelešev lisas, et RIA esmase hinnangu kohaselt ei seisne peamine küberoht otsestest rünnetest reaktori juhtimis- või muudele tehnilistele süsteemidele. Tõenäolisemad riskid on seotud hübriidohtudega, milleks on mõjutustegevus ja desinformatsioon, andmepüük ja identiteedivargus, tarneahela osapoolte kompromiteerimine, projektiandmete vargus või manipuleerimine ning lunavararünnakud projekti osapoolte vastu. Need ohud avalduvad sageli juba projekti varajastes etappides, sh enne ehitustegevuse algust.

A. Pelešev sõnas lõpetuseks, et RIA toetab 856 SE seadusena vastuvõtmist ning rõhutab, et küberjulgeolekut ei tule käsitleda tuumavaldkonnas eraldiseisva teemana, vaid lahutamatu osana süsteemi tervikust, hõlmates ohutust, julgeolekut ja töökindlust.

Marek Reinaas palus täpsustada, kas 856 SE-s ei käsitleta üldse küberjulgeolekuga seotud aspekte.

Andres Pelešev vastas, et kaudselt on need 856 SE-s väljaloetavad. Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur käsitleb küberjulgeolekut ja infosüsteemide kaitset osana laiemast turvaraamistikust, mitte eraldiseisva valdkonnana. Samas on täheldatav, et Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur on neid aspekte üha enam eraldi reguleerimas ja nende kohta soovitusi andmas.

Marily Jaska lisas, et eelnõus lähtutakse olemasoleva regulatiivse raamistiku maksimaalsest ärakasutamisest. Eestis kehtiv küberturvalisuse seadus hõlmab küberjulgeolekuga seotud ohte ja aspekte, mistõttu on 856 SE-s piiratud pigem viidetega olemasolevale regulatsioonile. Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri juhendeid ja materjale vaadates on Eesti selles vallas hästi arenenud, mis võib-olla selgitab valdkonda eraldi välja toomata jätmist eelnõus. M. Jaska nõustus, et ohuhinnangud on erinevad. Seetõttu on asjakohane pöörata sellele valdkonnale täiendavat tähelepanu alamaktide väljatöötamisel ja programmi edasisel rakendamisel.

Kaspar Kööp lausus, et Fermi Energia AS-il (Fermi Energia) on praegusel hetkel teema arutusel pigem väike sõna roll. Võttes arvesse 856 SE materjalide sisu, peegeldub välja, et tuumaenergiat ei arendata üksi. Lisaks on tegemist rahvusvaheliselt reguleeritud valdkonnaga, millel on hästi väljakujunenud juhised ja koostöömehhanismid. Fermi Energial kui ühel võimalikul tuumajaama operaatoril on olemas partnerid, kellega ühiselt valmistatakse ette selleks, et kui riiklik regulaator alustab tegevust, oleks võimalik astuda sisukasse dialoogi kõigis olulistes küsimustes. K. Kööp lisas, et on loodud Maailma Tuumaoperaatorite Assotsiatsioon, mille kaudu jagatakse süsteemselt teavet intsidentide, õppetundide ning parimate praktikate kohta, sh turvalisuse ja julgeoleku tagamise valdkonnas. Oluline on rõhutada, et nii nagu riigil on omad partnerid, on ka operaatoritel rahvusvahelised partnerid. See võrgustik on oluline, kuna tuumavaldkonnas käsitletakse iga intsidenti kui kogu sektorit puudutavat, kuna ühe jaamaga seotud probleemid mõjutavad kogu valdkonna usaldusväärsust ja toimimist.

Marti Jeltsov tõi kui ühe võimaliku tulevase operaatori vaatenurgast esile, et eelnõu läbivaatamisel on protsesside raamistik selge ja arusaadav. 856 SE kaudu mõistetakse, kuidas tuleb jaama erinevates arendusetappides läbi viia ohu- ja riskihindamisi ning koostada nendel põhinevaid plaane. Selline selgus on oluline ka investorite jaoks. Samuti on nõudeid selgelt põhjendatud. Oluline on rõhutada, et riski- ja ohuhindamiste ning vastavate plaanide koostamine võimalikult varajastes arendusetappides võimaldab riske ennetada süsteemselt ja põhjalikult. Selline lähenemine suurendab tõenäosust, et võimalike intsidentide praktiline lahendamine jääb õppuste tasandile, mitte reaalseks sekkumisvajaduseks.

Kristi Talving rõhutas tulevase regulaatori vaatenurgast, et julgeoleku kontekstis on Eestis ettevõtete loastamine juba praegu toimumas. Istungil esindatud asutustega teeb TTJA igapäevast koostööd suurõnnetuse ohuga ettevõtete loastamisel, kaitse- ja relvatööstuse arendamisel ning välisinvesteeringute usaldusväärsuse hindamisel. Samuti on TTJA

küberturvalisuse järelevalve asutus, toetudes seejuures olulisel määral RIA-le. Kavandatav tuumajaama loastamise protsess on üles ehitatud olemasolevatele süsteemidele. Eelloa menetluse raames hinnatakse koostöös julgeolekuasutustega, kas ettevõtte ja selle investorid on võimelised ehitama ja käitama julgeolekualaselt sobivat tuumajaama. Ehitusloa menetluses on keskseks eelduseks HOLP-i olemasolu ja hinnatakse selle praktilist teostatavust. Sarnast lähenemist rakendatakse ka nt kemikaaliettevõtete puhul. Seega on ettevõtete ohu- ja riskihindamise ning loamenetluste alane kogemus asjaomastel asutustel olemas. Lisaks tuleb arvestada, et 856 SE kohaselt ei ole Eesti esimene riik, kes taolist käitist loastab, kuna olemas peab olema teiste riikide kogemus, sh julgeolekuvaldkonnas, millele on võimalik toetuda jaama loastamisel.

Marily Jaska sõnas, et 856 SE keskmes on ennetustegevus ja riskide maandamine. Seni ei ole käsitletud kõige kehvemat stsenaariumi, kuid ka selliseks juhuks on ette nähtud tagatismehhanismid. 856 SE näeb ette kohustusliku vastutuskindlustuse nõude kuni 350 mln € ulatuses ühe käitise kohta (käitaja vastutus õnnetusjuhtumi korral).

Mario Kadastik küsis, kas järelevalvet teostavad välisvaatlejad ja -inspektorid võivad pärineda kolmandatest riikidest.

Reelika Runnel vastas, et Eestis käivad ka praegu Rahvusvahelise Aatomienergiaagentuuri inspektorid, kelle tausta Eesti kontrollib ja on olnud mitmeid kordi, kus Eesti on inspektori-kandidaate tagasi lükanud. Kuna tegemist on ÜRO organisatsiooniga, siis võivad inspektorid pärineda ka kolmandatest riikidest. Samuti juhtudel, kui kasutatakse nt Ameerika Ühendriikide päritolu tehnoloogiat ning selle tarnija soovib veenduda sihtriigi sobivuses. Ka Jaapani partnerid on suhteliselt ranged selles osas ning enne tehnoloogia müümist või kasutuselevõttu soovivad nad järelevalvet teha, et välistada tsiviilotstarbel arendatud tehnoloogia kuritahtlik rakendamine sihtriigis. Peamiseks järelevalve teostajaks on Rahvusvaheline Aatomienergiaagentuur, kes paigaldab tuumakäitistesse ka erinevaid jälgimissüsteeme, et tagada pidev kontroll ja vältida tuumamaterjali kõrvalekaldumist ettenähtud kasutusest.

Mario Kadastik palus selgitada nii ehitusfaasis kui ka eelhindamise faasis julgeolekuasutuste poolt projekti detailide ja ohuhinnangute hindamise osas, kas võib tekkida olukord, kus Eestis seatakse projektile karmimad tingimused kui tehnoloogia väljatöötatud riigis, mistõttu on vaja projekt relitsenseerida, mis juhul võib projekt muutuda esimeseks omataoliseks. Sellest tulenevalt küsis M. Kadastik, kas Kanada regulaatoriga suheldakse selleks, et hinnata, kas nende koostatud ohuhinnangud on Eesti kontekstis samasugused või võib Eestis potentsiaalselt tekkida lisapiiranguid.

Reelika Runnel vastas, et hetkel pigem ei nähta vajadust suuremahuliste disainimuudatuste järele. Julgeolekuasutused kaasatakse ohuhinnangute koostamisse, sh nt seinte paksuse hindamisse. Rahvusvahelises praktikas leidub näiteid, kus disaini on muudetud. Nt Venemaal välja töötatud VVER-1200 tehnoloogia puhul, mida kasutatakse Valgevenes muutmata kujul, samas kui Soomes peeti vajalikuks lisada täiendav kaitseelement lisa betoonkihi kujul. Muudatus ei tulenenud niivõrd õnnetusohust, vaid pigem laiendatud julgeolekukäsitlusest. Peale Ameerika Ühendriikides 2001. aastal toimunud 11. septembri terrorirünnakuid arvestatakse tuumarajatiste puhul ka suure reisilennuki kokkupõrke võimalustega. Selliseid riske peab ka Eestis hindama, mis on seotud asukohavaliku küsimusega. Selle käigus

analüüsitakse lennukoridoride paiknemist ja eelnevalt selgitatud riskide tõenäosust. Sellised küsimused taanduvad terviklikele riskihinnangutele ja ohuanalüüsile. Tõenäoliselt on suur osa tuvastatud riske võimalik maandada ka muude meetmetega, ilma et hakataks muutma disaini, misjuhuks muutuks reaktoritehnoloogia Eesti jaoks esimeseks omataoliseks.

Tõnis Mölder sõnas, et tema hinnangul suurenevad suure tõenäosusega SiM-i haldusala eelarve lisavajadused. T. Mölder küsis, kas teistes riikides leidub praktikaid, mille käigus oleks kulusid võimalik katta läbi tuumajaama tulevase operaatori.

Reelika Runnel vastas, et rahvusvahelises praktikas ei ole näiteid, et tuumajaama operaator kataks kohaliku päästevõimekuse väljaarendamise kulud. Operaatorile kehtestatakse nõuded kohaliku päästevõimekuse loomiseks, aga jaamavälisel sekkumisel täidab oma rolli riik. Seega 856 SE ei näe hetkel ette taolist kompensatsioonimehhanismi. R. Runnel lisas, et eelarveprognoosi koostamisel on konsulteeritud teiste tuumariikidega. Eelkõige on hinnatud Soome praktikad, kus hädaolukordade lahendamiseks on välja töötatud selged regulatsioonid. Eestis puudub praegu regulaatori kinnitatud hinnang hädaolukorra planeerimisala ulatuse ja võimalike käitiseväliste mõjude kohta. Seetõttu on lähtutud suurte tuumajaamade võrdlusandmetest. Nende alusel on tehtud arvutused, eelkõige saasteärastuse võimekuse vajalikkuse kohta. Sealjuures ei ole välistatud, et täpsemate ja realistlikumate hinnangute valmimisel võivad vajadused osutuda väiksemaks, kuid samas võivad osutuda need ka suuremaks, sõltuvalt konkreetsest ohupildist, keskkonnast ja reaalsest vajadusest. Vajalike võimekuste arendamisel tehakse ulatuslikku rahvusvahelist koostööd, mis hõlmab nii väljaõpet kui ka varustust. Nt Ameerika Ühendriikidel on selles vallas koostöömehhanismid ka Euroopa Komisjoniga ja riikidega, sh Eestiga kahepoolset.

Tõnis Mölder märkis, et tulevikus tasuks analüüsida ka seda, et kuna tuumajaama ehitamine on ajamahukas protsess, siis see ei pruugi valmida esialgu planeeritud ajaks ja see tähendab, et riigi kanda jäävad kulud võivad püsida pikema aja vältel, samas kui projekti otsene kasu ühiskonnale realiseerub alles pikema aja vältel. Seetõttu tasuks kaaluda mehhanismide loomist juhaks, kui ehitusprotsess viibib või projekt mingil põhjusel ei realiseeru. Sellisel juhul võiks riigil, kes on võtnud kulude kandmise enda peale, olla võimalus esitada nõudeid tulevasele operaatorile või rakendada muid asjakohaseid meetmeid.

Jaak Aab sõnas, et komisjoni varasematel istungitel on Kliimaministeerium (KLIM) toonud välja, et tuumaprogrammi eelarveline mõju riigieelarve strateegia (RES) 2027–2030 vaates on esmase hinnangu põhjal 18,6 mln €. Jaama käitamise ajal ulatuksid selle hinnangu põhjal riigieelarvelised kulud 8,3 mln € aastas. J. Aab küsis, kas nende kulude alla on arvestatud SiM-i haldusala kulud või ainult TTJA kulud. Lisaks nõustus J. Aab, et praegu on küll ette nähtud selge ajaraam ideaalgraafiku alusel, kuid juhul kui projekt ei edene kavandatud tempos, tuleb arvestada, et kulud paratamatult suurenevad.

Marily Jaska vastas, et eelarvehandlitesse on arvestatud ka SiM-i kulud. M. Jaska lisas tulevaste kulude kohta, et kulutused käivad programmi arenemisega paralleelis. Kui mõni protsessi osa viibib, saab hinnata nii arendatavate võimekuste ulatust kui ka koolituste vajadust.

Tuuli Räim sõnas, et siin eristub selgelt lühi- ja pikaajaline perspektiiv. Pikemas vaates võib muudatusi tulla. Lühiajalises ehk RES-i nelja-aastases vaates on SiM-i valitsemisalas tähtis

praegu alustada vajalike kompetentside arendamist, et tagada asutustele pandud ülesannete täitmise valmisolek.

Jaak Aab palus täpsustada, kas hetkel ei ole tuumaprogrammi eelarve vajadused tulevases RES-is arvestatud.

Tuuli Räim lausus, et SiM on need eelarvelised vajadused esitanud KLIM-ile.

Jaak Aab märkis, et seega need võidakse lisada tulevasse RES-i. J. Aab sõnas, et komisjoni varasematel istungitel on toonud KLIM välja, et 20% järelevalveametnike tööjõust ja ekspertide ning laborite kulu kannab jaama arendaja. J. Aab küsis, mis perioodist alates kohustus rakendub.

Marily Jaska vastas, et kohustus rakendub jaama ehitamise algusest, ehk järelevalvetasud rakenduvad alates hetkest, mil järelevalvetegevus reaalselt algab. Järelevalvet teostab tuumaregulaator (TTJA). 20% on hetkel arvestatud enamjaolt järelevalvetasudeks, ehk lubade menetlus puudutab riigilõive ning järelevalvetasud lähtuvad menetlustele kujunenud ajakulust ja ressursside ulatusest. Seda puudutab eraldi määrus. Järelevalvetasude ülemmäär sätestatakse seaduses 960 000 €, aga täpsed summad sõltuvad reaalsest järelevalvetegevusest.

Urve Tiidus palus infot Maailma Tuumaoperaatorite Assotsiatsiooni kuuluvatest riikidest. Lisaks küsis U. Tiidus, kas Maailma Tuumaoperaatorite Assotsiatsioonis tehakse koostööd tuumajäätmete lõpphoiustamiskoha vallas.

Kaspar Kööp ei osanud hetkel välja tuua, millised riigid ei kuulu assotsiatsiooni, aga sisuliselt läänemaailma kõikide riikide operaatorid kuuluvad sinna. Maailma Tuumaoperaatorite Assotsiatsiooni kaudu tehakse koostööd eesmärgiga parandada tehnoloogia kasutust, tagada ohutum käitlus ning tugevdada julgeolekut. K. Kööp lisas, et tuumajäätmete lõpphoiustamise valdkonnas on rahvusvaheline koostöö tegemine olnud seni keeruline. Peamiseks takistuseks on asjaolu, et ühise lõpppladustuslahenduse otsimisel ei ole tavaliselt võimalik leida riiki, kes oleks valmis jäätmeid vastu võtma. Kõik riigid soovivad olla andja rollis. Sellist koostöömudelit on Euroopas arutatud mitmete aastate jooksul. Seoses SMR-ide arenguga, mille puhul on tekkivate jäätmete kogused väikesed, võib see teema taas päevakorda tõusta, kuna ühel riigil on ebamõistlik selle jaoks lõpphoidlat rajada. Samas jagatakse Maailma Tuumaoperaatorite Assotsiatsioonis pigem jaama opereerimise ajal käidukogemust, eesmärgiga parandada opereerimispraktikaid, vältida varasemaid vigu ja leida lahendusi tekkinud probleemidele.

Mario Kadastik sõnas, et eelarve vaates toob 856 SE jõustamine tõesti kaasa täiendavaid kulusid. Samas tuleb arvestada, et osa neist kuludest on seotud tegevustega, mida oleks tulnud ellu viia juba varem, arvestades Eesti lähinaabruses paiknevaid tuumaelektrijaamu. Seega tegemist on võimekustega, mis peaksid riigil juba olemas olema, kuid mis on seni jäänud teiste prioriteetide varju. Seetõttu sõltumata sellest, kas Eestisse rajatakse tuumajaam või ei rajata, ei ole põhjendatud käsitleda kõiki kavandatavaid kulusid otseselt tuumajaama rajamisega seotud kuludena. Osa kuludest tuleneb varasematest, juba olemasolevatest kohustustest. Praegusel hetkel on tekkinud suurem põhjendus nende tegevuste elluviimiseks. M. Kadastik lisas, et tööpoolest võivad suurprojektide valmimised hilineda. Tuumajaamade puhul on üheks peamiseks viivituste allikaks olnud asjaolu, et suurte jaamade disaini ülekandmine ühest asukohast teise on peaaegu alati toonud kaasa justkui uue jaama ehitamise

litsentseerimise, sest disainis tehakse muudatusi tulenevalt kohalikest regulatsioonidest, geoloogiast ja muudest eripäradest. See toob tihti kaasa mingite komponentide litsentseerimise ja valideerimise, mis omakorda pikendab projekti ajakava. See oli ka üks peamisi põhjuseid, miks hakati arendama SMR-e. Sellest tulenevalt on lootus, et SMR-ide kasutuselevõtt võib vähendada nii aja kui ka kulude ületamist.

Margo Klaos lausus, et mõnes mõttes saab öelda, et osad lahendused oleksid pidanud varem olemas olema, aga peamine küsimus on siin riskide aktsepteerimises. Seni on riske aktsepteeritud, kuna Eesti lähinaabruses paiknevad tuumajaamad asuvad teatud kauguses, aga praeguseks on riskipilt muutunud.

Tõnis Mölder sõnas, et eelnevalt toodu on arusaadav, aga samas on oluline arvestada, et riik on võtnud palju kohustusi, mida ei ole seni suudetud täita. Riigi eelarvelised vahendid on ühed, seega kui ühes valdkonnas vähendatakse rahastust, jääb osa vajalikest tegevustest seal katmata. Seetõttu on oluline teha teadlikke prioriteedivalikuid. Siseturvalisuse valdkonda on vaja rohkem raha suunata, arvestades sealsete vajaduste laiapõhjalisust. Samas on positiivne, kui kavandatavate meetmete kaudu on võimalik katta mitut eesmärki korraga.

Marek Reinaas lausus, et julgeoleku ja turvalisuse tagamise vastutus on jaotatud ühelt poolt jaama operaatori ja teiselt poolt riigi vahel, kus mõlemal osapoolel on määratletud kohustused. M. Reinaas küsis, kas vastutuspiir operaatori ja riigi vahel on piisavalt selgelt määratletud, et vältida tegevuste dubleerimist ning ühtlasi olukorda, kus vajalikud tegevused jäävad ellu viimata seetõttu, et kumbki osapool eeldab nende täitmist teise poole poolt.

Margo Klaos vastas, et paralleelina saab tuua lennujaamade toimimise, kus lennujaam on kohustatud looma endale päästeteenistuse. Lennujaama päästeteenistus lahendab eelkõige need olukorrad ja intsidendid, mis lennujaama igapäevase töö käigus võivad jaamasiseselt tekkida ning mis valdavalt ei kvalifitseeru hädaolukordadeks, kuid nõuavad reageerimist, spetsiifilisi teadmisi lennukitest ning head ülevaadet lennujaama territooriumil toimuvast. Samas on lennujaamade puhul ette nähtud ka väline reageerimiskohustus. Olukordades, kus sündmus eskaleerub, hakkab mõjutama laiemat ümbrust või nõuab ulatuslikumaid ressursse, seal sekkub riik. Sarnane jaotus kehtib ka tuumajaamade puhul. Operaatori ülesanne on tagada, et kohapealne meeskond suudab iseseisvalt ja tõhusalt toime tulla käitise siseselt tekkivate avariiliste olukordade ja intsidentidega. Juhul kui sündmus väljub käitise piiridest, reageerib sündmusele ka riik.

Kaspar Kõöp lisas, et operaatori ülesanne on koolitada välja meeskond, kes on valmis reageerima erinevatele jaamasisestele intsidentidele, nagu nt tulekahjudele. Siinkohal ei käsitleta suuremahulisi tuumaõnnetusi, vaid eelkõige käitise sees toimuvaid juhtumeid, sh kiirgusõnnetusi. See meeskond ei ole suure tõenäosusega täiskohaga päästetöötajad, vaid neil on ka mingisugune muu tööülesanne, aga kes on läbinud vastava väljaõppe ja on pädevad täitma päästeteenistusega seotud ülesandeid. Oluline on, et igal ajahetkel on jaamas tööil piisav arv sellise väljaõppega personali. Lisaks reageerimisvõimele on keskse tähtsusega ka teavitamiskohustus. Isegi kui sündmuse lahendamiseks saab operaator ise hakkama, on ta kohustatud sündmusest teavitama asjakohaseid asutusi. Selle põhjal otsustatakse, kas piisab jaamasisesest reageerimisest või kaasatakse ka jaamaväliseid jõude. Õppuste kaudu harjutatakse regulaarselt süsteemi toimimist, nagu nt infovahetust ja erinevate asutuste reageerimisvõimekust.

Reelika Runnel sõnas, et operaatori roll on tagada võimekus reageerida olukordadele, mis nõuavad kohest sekkumist, ja stabiliseerida olukord vähemalt kuni väliste abijõudude saabumiseni. See kohustus hõlmab nii hädaolukordade kõiki õnnetusjuhtumeid kui ka julgeolekuintsidente. Rolli selguse tagamiseks on 856 SE-s sätestatud põhinõuded, millele lisanduvad täpsustavad nõuded määruste tasandil. Määrustes määratletakse üksikasjalikult operaatori ja riigi vastutuspriirid, koostöö- ja teavitamismehhanismid ning õppuste korraldamise põhimõtted ja sagedus.

2. Info ja muud küsimused

Infot ei esitatud ja muid küsimusi ei arutatud.

(allkirjastatud digitaalselt)
Marek Reinaas
juhataja

(allkirjastatud digitaalselt)
Kiia Väli
protokollija