



Riigikogu keskkonnakomisjoni ja sotsiaalkomisjoni ühise istungi protokoll nr 2

Tallinn, Toompea

Teisipäev, 04. juuni 2019

Algus 14.05, lõpp 15.43

Juhatajad: Tõnis Mölder (esimees), Erki Savisaar (esimees)

Protokollijad: Andra Ainsaar (konsultant), Terle Kask (konsultant)

Võtsid osa:

Keskkonnakomisjon

Komisjoni liikmed: Riho Breivel, Peeter Ernits, Heiki Kranich, Igor Kravtšenko, Üllar Saaremäe

Komisjoni ametnikud: Elle Kaur (nõunik-sekretariaadijuhataja), Vivi Older (nõunik)

Sotsiaalkomisjon

Komisjoni liikmed: Urmas Espenberg, Hele Everaus, Helmen Kütt, Signe Riisalo, Priit Sibul, Viktor Vassiljev

Komisjoni ametnikud: Tiina Runthal (nõunik-sekretariaadijuhataja), Heidi Barot (nõunik)

Puudusid:

Sotsiaalkomisjon: Liina Kersna, Marika Tuus-Laul

Keskkonnakomisjon: Yoko Alender, Jevgeni Ossinovski, Kalle Palling

Kutsutud: kollektiivse pöördumise algatajad Liis Ellert, prof. emer. Martin Pall, prof.

Lennart Hardell, dr Tarmo Koppel, Astrid Vaiksaar ja Raivo Varik, Keskkonnaministeeriumi välisõhu ja kiirgusosakonna nõunik Reelika Runnel, Majandus- ja

Kommunikatsiooniministeeriumi sideosakonna juhataja Tõnu Nirk, Terviseameti peadirektori asetäitja tervisekaitse alal Jelena Tomasova ja keskkonnatervise osakonna peaspetsialist

Rasmus Pruus, Tallinna Tehnikaülikooli Elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi professor Lauri Kütt ja insener Marek Jarkovoi, Thomas Johann Seebecki

elektroonikainstituudi vanemteadur Ivo Mürsepp, Eesti Infotehnoloogia ja

Telekommunikatsiooni Liidu tegevjuht Jüri Jõema ning esindajad Urmas Ruuto ja Priit

Roosipuu, Eesti Linnade ja Valdade Liidu nõunik Kaimo Käärman-Liive

Päevakord:

1. Kollektiivse pöördumise "Nõuame 5G tehnoloogia paigaldamise peatamist Eestis!" arutelu

1. Kollektiivse pöördumise "Nõuame 5G tehnoloogia paigaldamise peatamist Eestis!" arutelu

Tõnis Mölder märkis, et kollektiivne pöördumine "Nõuame 5G tehnoloogia paigaldamise peatamist Eestis!" esitati Riigikogule 4. aprillil ja sellele on alla kirjutanud 1122 inimest. Riigikogu juhatus edastas pöördumise menetlemiseks sotsiaal- ja keskkonnakomisjonile.

Liis Ellert tõi kõnes välja, et inimesed ei ole aina tugevneva mitteioniseeriva kiirguse eest kaitstud, kuna sellele kehtivad piinormid ei võta arvesse reaalseid tervisemõjusid. 5G

tehnoloogia osas ei ole enne selle paigaldamist läbiviidud bioloogilisi mõju-uuringuid. Seega sunnitakse meid olema katsejānesed, kuid sellega ei pea me nõustuma. Kõigil on põhiseaduse järgi õigus puhtale elukeskkonnale ja tervisekaitsele. Täna on saadud piisavalt tõestust, et 5G kiirguse kahjulik mõju algab kehtivatest normidest madalamatel tasemetel ning seetõttu tuleks piirnormid üle vaadata. Viimastel aastatel on esitatud mitmeid pöördumisi 5G paigaldamise peatamiseks ka mujal maailmas ning leidub piirkondi, kus seda on kuulda võetud.

Lennart Hardell selgitas ettekandes (protokolli lisa 1) raadiosagedusliku kiirguse mõju inimese tervisele. Juba 2011. aastal kategoriseeris Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) ja Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur (IARC) raadiosagedusliku kiirguse kui inimestele tõenäoliselt kantserogeenseks kiirguseks, põhjustades pahaloomulise ajukasvaja glioomi ja kuulmekanalites akustilise neuroomi teket. Seejuures on kiirgus aja jooksul pidevalt kasvanud ning praeguste piirnormide juures on suurenenud ka haigusjuhtumite arv. Kuna 5G levikuks kasutatakse suunatavat signaali, siis on levikumustrid ja kokkupuute doos inimestega ennustamatud. Lisaks on 5G antennide võrgustik väga tihe ning elektromagnetkiirguse tase kindlasti tõuseb. Seega tuleks üle vaadata kiirguste piirnormid, mis on praegu liiga kõrged ning võivad põhjustada koekahjustusi.

Martin Pall andis ettekandes (protokolli lisa 2) ülevaate kiirgusohutusnõuetest, mis ei arvesta bioloogiliste mõjudega ning seetõttu ei taga ohutust. 5G ohtlikkus seisneb suures pulseerimises, mis tõstab rakkudes kaltsiumi taset. Samas on teada, et liigne kaltsium rakkudes põhjustab Alzheimeri tõbe. Katsed rottidega on näidanud, et kõrges mikrolainete keskkonnas tekib noortel loomadel väga varajane Alzheimer. Lisaks on kaltsiumikanalitel oluline roll autismi tekkel, katkestades neuronite vahelisi sünapse. Uuringud on näidanud, et elektromagnetväli kahjustab ka raku DNA-d, vähendab viljakust ning põhjustab neuroloogilisi häireid. Seega viib 5G pulseerimine tõsiste haigusteni.

Lauri Kütt selgitas ettekandes (protokolli lisa 3) TalTech-i elektromagnetilise ühilduvuse labori tööd, mis tegeleb elektromagnetväljade mõõtmise ja seadmete parameetrite vastavuse katsetamisega. Elektromagnetväljade ohutuse tagamiseks on mitmeid juhendeid ja standardeid. Seadmetega seotud väljad on oluliselt väiksemad, kui seatud ohutuse piirnormid. Samas on erinevaid uuringuid, mis väidavad, et ohutuspiirid on liiga kõrged ja oht algab palju madalamalt väljatugevusest. Seevastu tuleb rõhutada, et ametlikud normid on saadud korduvate teaduslike katsete tulemusel – erinevad laborid on kinnitanud üksteise uuringuid. Ei ole leitud kõrgemate sageduste ja kõrgendatud terviseriski vahelisi kinnitatud seoseid. Ka praegu töötab Rahvusvaheline Elektrotehnika Komisjon (IEC) välja uusi juhiseid, mis võtavad arvesse 5G seadmete tehnoloogia ja elektromagnetväljade riske. Raadioseadmete ohutust reguleerib Euroopa Liidus raadioseadmete direktiiv. 5G võimaldab enamatel seadmetel tõrgeteta võrgus olla. Lisaks kasutavad väiksema ala tugijaam ja lähedal olev seade väiksemat saatevõimsust. 5G ei ole midagi revolutsioonilist, vaid tulevad ka järgmiste generatsioonide 6G ning 7G jne. Kui tõestatakse, et 5G on inimese tervisele kuidagi ohtlik, siis võetakse see rahvusvaheliselt kohe arvesse ning tahtlikult midagi ei varjata.

Jelena Tomasova tõi ettekandes (protokolli lisa 4) välja, et 5G tehnoloogia osas ei saa teha lõplike järeldusi tervisemõjude kohta, kuna hetkel puuduvad pikaajalised usaldusväärsed andmed. Terviseamet on mõõtnud wifi võrkude elektromagnetväljade tasemeid lasteasutustes ja teletorni ümbruses ning esimesel juhul oli see 10 000 korda ja teisel juhul 30 korda madalam piirväärtusest. WHO hinnangul ei ole praeguseks mobiiltelefonide kasutamise kahjulikke tervisemõjusid kindlaks tehtud. WHO ja Euroopa Liit soovivad rakendada ettevaatlikkuse printsiipi ning vähendada elektromagnetvälju miinimumini seal, kus võimalik. Samuti on Rahvusvaheline mitteioniseeriva kiirguse kaitse komisjon (ICNIRP) ülevaatamas elektromagnetväljade tasemeid ning vajadusel piirnorme ajakohastamas. Kui selles osas midagi korrigeeritakse, siis teeb ka Terviseamet vastavad muudatused.

Tõnu Nirk selgitas, et kui sagedusload välja antakse, siis hiljem saab nende tingimusi muuta. Sagedusloaga saab kehtestada täiendavaid nõudeid inimese elu ja tervise kaitseks, keskkonna kaitseks ja kõikideks muudeks teatavateks juhtudeks. Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametil on õigus sagedusluba ära võtta, kui taotleja tegevus võib ohustada inimese tervist või keskkonda. Ta märkis, et Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium kindlasti jälgib arenguid ning toetub oma edasises tegevuses ka partneritele nii Eestis, Euroopa Liidus kui ÜRO-s.

Urmas Ruuto märkis, et telekommunikatsiooniettevõtted lähtuvad kõikidest rahvusvahelistest standarditest, mis baseeruvad üle viiekümne aastastele uuringutele. Ta tõi välja, et esimesed 5G võrgud on juba lahti tehtud ning mõõtmised on näidanud, et tasemed on tegelikult väiksemad, kui 4G võrkude puhul. Tasemed, mida on mõõdetud tänavatel, on maksimaalselt kuni 2% piirmäärdest ehk tegelikult oleme väga oluliselt allpool piirmäärdest.

Priit Roosipuu lisas, et uutesse tehnoloogiatesse võiks suhtuda avatult, kuna need on efektiivsemad ja võimaldavad vanu tehnoloogiaid käigust maha võtta, mis enam nii efektiivsed ei ole.

Tarmo Koppel tõi oma ettekandes välja, et tehnoloogia arendamise vastu ei olda, kuid selle arendamine peaks olema kooskõlas inimese tervise ja vastutustundlik inimese suhtes. Tehnoloogiate arendamisse tuleks kaasata ohutuse spetsialiste, et leida lahendusi, kus kiirgusekspositsioon oleks minimaalne. Välja tuleks töötada selline 5G, mis oleks ekspositsioonilt palju madalam, kui praegu kasutusel olevad tehnoloogiad (2G, 3G, 4G). Ta märkis, et siseturvalisuse arengukavas on toodud, et jätkuvalt on vaja kujundada ohutut elukeskkonda ning suurendada elanike teadlikkust, kinnistada ja vajaduse korral muuta hoiakuid ja käitumist, et vähendada õnnetusi ja vajadust tegeleda õnnetuste tagajärgedega. Selle alustaladeks on probleemi lahendamine teadmiste põhiselt. Kõige mõistlikum on probleeme ennetada ning tagada turvalisus kaasates erinevaid osapooli. Samuti on alustatud rahvastiku tervise arengukava koostamist aastateks 2020-2030 eesmärgiga luua ühtne, terviklik ja tulevikku vaatav visioon tervise valdkonnaga seotud väljakutsetest ja võimalustest. Arengukava eesmärk on hoida ja parandada inimeste tervist, pikendada eluiga, vähendada enneaegset haigestumist ja suremust ning tervisealast ebavõrdsust erinevate rahvastikugruppide vahel.

Astrid Vaiksaar juhtis tähelepanu, et 2015. aastal tulid 230 elektromagnetkiirguse tervisemõjusid uurivat teadlast üle maailma kokku ning tegid ühise avalduse ÜRO-sse. Avalduses paluti kiirguskaitse normide ohutusstandardite üle vaatamist, kuna on tuhandeid teadustöid, mis näitavad, et kahjulikud tervisemõjud tekivad kordades madalamatel tasemetel, kui on meie ohutusstandardid. Ta märkis, et tehnoloogiaid tuleb teha turvaliselt ning väga oluline on elanike teavitamine võimalikest ohtudest.

Erki Savisaar märkis, et algatajate ettekandes tuli välja selline väide, et kiirguskaitse normid ei võta arvesse tervisemõjusid. Ta küsis, mille järgi normid on tehtud ja kas tervisemõjudega arvestatakse?

Jelena Tomasova vastas, et kindlasti arvestatakse kõikide normide kehtestamisel võimalike tervisemõjudega. Ta selgitas, et piirkontsentratsioonide kehtestamisel arvestatakse alati varu. Loomade peal on katseid tehtud ja uuringuid on arvesse võetud ning see on üldiselt levinud meetodika normide välja töötamisel ja kehtestamisel. Samuti, kui rahvusvaheline mitteioniseeriva kiirguse kaitse komisjon toob välja piirkontsentratsioonid, siis ka teised liikmesriigid teevad oma normid lähtudes rahvusvaheliste organisatsioonide standarditest ja soovistest.

Lennart Hardell lausus, et standardid on 20 aastat vanad ja ei hõlma viimaseid uuringuid, mis näitavad suurenenud riski vähi tekkeks.

Erki Savisaar küsis, miks ei ole elektromagnetkiirgust ja 5G seni piisavalt uuritud ja kui kaua läheb veel, et kõik need uurimused läbi viia?

Lennart Hardell vastas, et 5G ei ole samasugune nagu eelmised tehnoloogiad. Selle ohtlikkus seisneb väga suures pulseerimises. On palju uuringuid ja ülevaateid, mis näitavad, et meile avalduvad mõjud on palju suuremad, kui ohutussuunised lubavad.

Hele Everaus lausus, et juba ammu on tõestatud, et loomkatsed ei ole absoluutselt üle viidavad inimese tasemele ja sellepärast on meditsiinis palju probleeme lahendamata. Enamus krooniliste haiguste põhjuseid täna meditsiinis ei teata. Ükski teadlane maailmas ei tea täna, miks näiteks tekib vähk, Alzheimer või teised degeneratiivsed närvisüsteemi haigused.

Heiki Kranich küsis, kas normid töökohal ja eluruumis on erinevad ja kui tänavatel tehakse kontrollmõõtmisi, siis missugusest normist lähtutakse?

Jelena Tomasova vastas, et on normid elukeskkonnale ja puhkealale ja normid töökeskkonnale ning nende piirväärtused on erinevad. Elukeskkonnale madalamad ja töökeskkonnale kõrgemad, lähtudes olemasolevatest rahvusvahelistest standarditest.

Viktor Vassiljev tundis huvi, miks algataja keskendus pöördumises just elektromagnetkiirgusele, mis ei ole mitte kõige hullem asi kaasaegsete kommunikatsioonivahendite juures.

Liis Ellert vastas, et see on teema, mis puudutab kõiki. Iga inimene saab otsustada, kas ta liiklusesse läheb, hamburgerit sööb või Facebooki kasutab, aga kiirgus on igal pool ja sellest on mõjutatud kõik.

Heiki Kranich küsis, kui 5G võrgud rajatakse ja üldine elektromagnetlainete foon kasvab, siis kas vanad tehnoloogiad võetakse maha?

Urmas Ruuto vastas, et kui võetakse uus sagedus kasutusele, siis loomulikult mingisugune kiirgusfoon tõuseb, aga teisalt tehnoloogia arengutega jällegi üldine foonitase peaks langema. Üks asi on see, missuguse välja tekitab võrk meie ümber, aga teine asi on nutiseadmed, mille kasutamist saame ise kontrollida.

Erki Savisaar küsis, kas 5G võrguga on plaanis katta terve Eesti või on see selline tehnoloogia, mis pigem koondub teatud tööstuspiirkondadesse ja kas satelliitidega suhtlemiseks kasutatakse ka 5G-d?

Urmas Ruuto vastas, et operaatorid laiendavad seda eelkõige sinna, kus on vajadus ja on juba tugijaamad olemas.

Liis Ellert lisas, et välismaa uudiste portaalides on räägitud Elon Musk-i plaanist saata kosmosesse kuskil 500 km kõrgusele 20 000 satelliiti, et tagada üle maailma 5G võrk.

Ivo Müürsepp küsis, kui pöördumise koostajad on välja toonud, et on kümneid ja sadu teadusartikleid, kus tõestatakse, et elektromagnetkiirgusel on kahjulik mõju tervisele, siis kui palju on teaduslikke uurimusi ja artikleid, mis vastupidist tõendavad?

Martin Pall vastas, et mitte ühtegi. Kunagi ei saa öelda seda, et mõju puudub. Seda, et mõju ei ole, saab näidata ainult siis, kui leida statistiliselt piisavalt fakte ja seda saab teha ainult katseliselt.

Reelika Runnel küsis, kas pöördumise algataja on selle teemaga pöördunud ka Eesti Teaduste Akadeemia poole?

Liis Ellert vastas, et tema otseselt Eesti Teaduste Akadeemia poole pöördunud ei ole, küll aga teab ta inimest, kes on olnud kontaktis ühe sealse esindajaga ja teab nende sisukohta, kuid see ei ole see, mida algatajad näevad.

Tõnis Mölder tänas istungil osalejaid ning märkis, et lisaks tänasele istungile peavad komisjonid kogunema teema aruteluks veel vähemalt ühel korral, kuna komisjonidel tuleb kujundada seisukoht pöördumise osas. Tulenevalt Riigikogu kodu- ja töökorra seaduse § 152¹² lõikest 1 on komisjonidel seisukoha kujundamiseks aega 6 kuud arvates pöördumise menetlemisse võtmisest, s.t komisjonidel on aega 2019. aasta 02. novembrini.

Riigikogu keskkonnakomisjoni ja sotsiaalkomisjoni ühine avalik istung on järelvaadatav: <https://www.youtube.com/watch?v=fa26y5nbVOU&feature=youtu.be>

(allkirjastatud digitaalselt)
Tõnis Mölder
juhataja

(allkirjastatud digitaalselt)
Erki Savisaar
juhataja

(allkirjastatud digitaalselt)
Andra Ainsaar
protokollija

(allkirjastatud digitaalselt)
Terle Kask
protokollija