

# Eesti Energeetika Veteranide Ühenduse

## koosoleku memo nr 9/2019

16.12.2019

Tallinn, Eesti Energia, Lelle 22

Koosolekust võttis osa 27 Ühenduse liiget.

Päevakorras:

1. Ühisarutelu Eesti energeetika võimalustest kliimamuutuste tingimustes.
2. Informatsioonilised teated.

Koosoleku juhataja Rein Talumaa teatab, et meie hulgast on lahkunud Ühenduse liige Harry Tuulik (30.03.1933 – 06.12.2019). Koosolekust osavõtjad mälestavad teda leinaseisakuga.

Koosoleku juhataja Rein Talumaa teavitab koosolijaid koosolekute vaheajal asetleidnud energeetikaveteranide juubelitest ja auväärsetest sünnipäevadest.

Juubilarid:

Väino Kõppo sai 85-aastaseks ja  
Robert Lääne sai 80-aastaseks ning  
sünnipäevalised:

Mati Valdma sai 83-aastaseks,  
Aarne Prei sai 83-aastaseks ja  
Tõnu Truupõld sai 81-aastaseks.

1. Meie Ühenduse juhatuse esimees Rein Talumaa selgitab arutelu alustamisel omaaegse 1997. aasta Kyoto protokollis eesmärgi. Kyoto protokollis esimene eesmärk oli riikide kasvuhoonegaaside (KHG) heitkoguseid perioodil 2008-2012 vähendada 5% võrra võrreldes 1990. aastaga, kusjuures Eesti kohustus vähendada 8%. Kyoto protokollis lisa 2012. aasta detsembrist kohustab vähendada nende gaaside üldist heitkogust perioodil 2013–2020 vähemalt 18% võrra 1990. aasta tasemega võrreldes, seejuures nii Euroopa Liit kui ka Eesti kohustusid vähendada 20%. Keskkonnaministeeriumi andmetel on võrreldes 1990. a 2017. a Eesti kasvuhoonegaaside summaarne heitkogus vähenenud 48,4%. CO<sub>2</sub> kvootide arvestust peetakse eraldi riikidele ja ettevõtetele. Üheks CO<sub>2</sub> heitmete vähendamise meetmeks on KHG kvootidega kauplemine. Riikidele eraldab kvote Euroopa Komisjon. Praegu käivad läbirääkimised kvootide kasutamise korra kohta kuni aastani 2030. Eesti saab meile tasuta eraldatud kvote kasutada neid oksjonil müües, sealhulgas ka oma riigi ettevõtetele. Paraku käib kvootide hind Narva põlevkiviküttel elektri jaamadele üle jõu ja seetõttu alates veebruari II dekaadist on Eestist saanud elektrit importiv riik. 1990. aastal oli Eesti KHG heitmete tase ca 40 miljonit tonni ja 2017. a umbes 20 miljonit tonni. Tavaliselt räägitakse CO<sub>2</sub> kvootidest, tegelikult tuleks rääkida KHG kvootidest. Kasvuhoonegaaside müügi korral tuleb meeles pidada, et tegelikult müüakse CO<sub>2</sub> ekvivalenti, kus KHG on erinevate kordajate abil taandatud CO<sub>2</sub> ekvivalentidele. Kyoto protokolliga on reguleeritud kuus peamist kasvuhoone-gaasi: CO<sub>2</sub> – süsinikdioksiid, CH<sub>4</sub> – metaan, N<sub>2</sub>O – diämmastikoksiid e naerugaas, HFC-d – fluorosüsivesinikud, PFC-d – perfluorosüsivesinikud ja SF<sub>6</sub> – väävelheksafluoriid. Näiteks N<sub>2</sub>O on 200 korda tugevama pikalainelist kiirgust neelava toimega kui süsinikdioksiid.

Meie ühisarutelu info pärineb kahest alltoodud allikast:

- 1) Stockholmi Keskkonnainstituudi (Stockholm Environment Institut – SEI) Tallinna Keskuse

(SEI Tallinn) uuring „Eesti kliimaambitsiooni tõstmise võimaluste analüüs“, september 2019;  
2) Energiamaajanduse arengukava aastani 2030. Heaks kiidetud Vabariigi Valitsuse  
20.10.2017. a korraldusega nr 285.

### 1.1 Hetkeolukord.

Valdav osa kasvuhoonegaaside heitkogustest on süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>), mis moodustas 2017. aastal 89,34% kogu KHG kogusest, millele järgnevad 5,13% metaan (CH<sub>4</sub>) ja 4,39% dioksiid (N<sub>2</sub>O). 2017. aastal oli kasvuhoonegaaside heitkogus LULUCF-i arvestamata 20 879,9 kt CO<sub>2</sub> ekvivalenti. LULUCF-i arvesse võttes oli 2017. aastal kasvuhoonegaaside heitkogus 19 087,1 kt CO<sub>2</sub> ekv, vahe seega 1792,8 kt ehk 8,6 %.

### 1.2 Kliimamuutus ja kliimaneutraalsus.

Lühendite seletusi:

LULUCF – Land Use, Land Use Change and Forestry (Maakasutus, maakasutuse muutus ja metsandus).

CCS – Carbon Capture and Storage (Süsiniku kogumine ja säilitamine).

CCU – Carbon Capture and Use (Süsiniku kogumine ja kasutamine).

Kliimaneutraalsus on olukord, millal inimtekkeliste kasvuhoonegaaside (KHG) heide on tasakaalus nende sidumisega. Valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli (IPCC) hinnangul on kliimaneutraalsuse kiirel saavutamisel võimalik globaalne soojenemine piirata 1,5 kraadi juures, mis tähendaks oluliselt väiksemaid negatiivseid mõjusid bioloogilisele mitmekesisusele ja ökosüsteemidele.

1.3 Eeldatavalt ei ole KHG heite täiesti nullini viimine võimalik (nt põllumajanduses, transpordis, tööstuses). Seetõttu on kliimaneutraalsuse eelduseks heidet siduv LULUCF sektor või CCS/CCU kasutuselevõtt. Neid eeldusi täitmata ei mahu põlevkivisektor aastal 2050 pildile.

1.4 SEI uuringu eesmärk oli välja selgitada, milliste tõenäoliste meetmete rakendamise ning meetmete rakendamisega kaasnevate mõjudega on võimalik aastaks 2050 saavutada null netoheide ehk kliimaneutraalsus.

1.5 SEI uuringu raames koostati analüüsitud meetmete rakendamise baasilt üks võimalik kliimaneutraalsuseni jõudmise stsenaarium. Stsenaariumi üheks oluliseks eelduseks on, et meetmete rakendamisel soovitakse tagada vähemalt olulises osas energia varustuskindlus kohaliku tootmisvõimekusega Eestis ning suuremahulist elektrienergia importi ei toimu. Stsenaariumi rakendumise olulisemad tulemused on ära toodud allpool.

Tegevuste tulemusel on aastaks 2050:

677 MW võimsusega paigaldatud päikeseelektrijaamasid;

1300 MW paigaldatud meretuuleparkide võimsus;

500 MW paigaldatud maismaatuuleparkide võimsus;

500 MW paigaldatud pump-hüdroakumulatsioonijaamade võimsus.

Euroopa Komisjon esitles 11. detsembril tegevuskava, mille abil kujundada Euroopa Liidu majandus ja kogu ühiskond 2050. aastaks kliimaneutraalseks, mis tähendab, et EL-is ei emiteerita rohkem CO<sub>2</sub> kui seda atmosfäärist eemaldatakse.

"Euroopa roheline kokkulepe on uus majanduskasvu strateegia, millest saadav kasu kaalub üles tehtud kulutused. See näitab, kuidas me saame oma elu ja tööd ning tootmist ja tarbimist ümber kujundada nii, et elaksime tervislikumalt ja muudaksime oma ettevõtteid innovaatiliseks. Esimesena ja kiiresti tegutsedes aitame oma majandusel tõusta maailmas juhtivale kohale," ütles Euroopa Komisjoni president Ursula von der Leyen pressiteate vahendusel. Plaanitava strateegia ellurakendamise raskustest annab aga aimu see, et Euroopa liidrid ei suutnud kliimaneutraalsuses Poolat veenda ja 13. detsembril lükati otsustamine pool aastat edasi.

2.1 Rein Talumaa teatab, et meie II mälestusteraamatu käsikiri on trükivalmis ja otsime trükkimise rahastusvõimalusi.

2.2 Koosoleku juhataja meenutab, et Balti EJ käivitati 30. detsembril 1959. aastal ja Eesti EJ 30. juunil 1969. aastal. Nende sündmuste meenutamiseks on Narva Kolledžis avatud umbes 200 ülesvõttega fotonäitus Balti EJ 60 ja Eesti EJ 50. Tuleva aasta 13. – 16. jaanuaril toimuvad Narvas nende elektrijaamade veteranide ja töötajate kokkutulekud.

2.3 Koosoleku juhataja teadustab, et meie Ühenduse järgmine koosolek toimub 21. jaanuaril 2020 algusega kell 14.00 Eesti Energia Tuleviku saalis, Lelle 22. Plaanitavast Paldiski hüdroakumulatsioonijaamast teeb ettekande Peep Siitam, Energiasalv Pakri OÜ.

Koosolekut juhatas Rein Talumaa

Memo koostas Rein Tivas