

Kokkuvõte

Magistritöö “Puitkütus ja selle osakaal Eesti energiabilansis” koosneb sissejuhatausest, üheksast peatükist, kokkuvõttest (Summary), kirjanduse loetelust ja lisadest. Töö põhiosa esitatakse 93 leheküljel, mida illustreerivad 40 tabelit ja 28 joonist, ja sellele liituvad kuus lisa 38 leheküljel (2 joonist, 3 kaarti, 10 tabelit), mis täiendavad ja illustreerivad põhiosas käsitletud teemasid.

Käesolevas töös pühendatakse palju tähelepanu ühe taastuvenergia allika – puitkütuse – tähtsuse väljatoomisele mineviku ja tema koht määramisele tänapäeva Eestis ning kasutustendentsidele tulevikus.

Puidu kui tähtsa kütuse olemuse paremaks mõistmiseks on töö esimeses pooles tutvustatud vajalikke mõisteid ja selgitatud nende sisu, esitatud andmeid puitkütuse koostise ja omaduste kohta, näidatud puitkütuse allikaid ning antud põgus ülevaade vastava ala standardite koostamisest.

Töö teises pooles püütakse anda viimase aastakümne ülevaade Eesti puitkütuse varudest, toodangust ja kasutamisest riigi erinevates piirkondades, eluvaldkondades ja majandusharudes. Esitatakse andmeid puitkütuse tegelikust osatähtsusest riigi energiabilansis ja puitkütuse valdkonna arenguvisionid.

Töö lisades 1, 2 ja 6 tutvustatakse ühepere-elanute ja talude energiakasutuse küsitluste meetodikat, näidatakse küsitletud omavalitsusüksusi Eesti kaardil ja tuuakse ära küsitlustulemuste koondtabelid. Näidatakse ka autorile teadaolevate puitkütust kasutatavate katlamajade paiknemine Eesti kaardil koos nende katlamajade nimekirjaga ja esitatakse kaart, kuhu on kantud andmed Eesti maakondade puitkütuse tarbimise, metsasuse ja raiemahtude kohta.

Esimene peatükk kuulub töös kasutatud ühikute, lühendite ja üleminekutegurite tutvustamisele. Seni eesti kirjanduse vähe käsitletud teemat – puitkütuse mõisted ja liigitamine – arendatakse töö teises peatükis, kus tutvustatakse vajalikke mõisteid ja selgitatakse nende sisu. Puidu kui tähtsa kütuse olemuse paremaks mõistmiseks on 3. – 5. peatükis esitatud andmeid puitkütuse koostise ja omaduste kohta, näidatud puitkütuse allikaid ning antud põgus ülevaade vastava ala standardite koostamisest.

Kolmes peamises, 6. - 8. peatükis antakse ülevaade viimase aastakümne Eesti puitkütuse varudest, toodangust ja kasutamisest riigi erinevates piirkondades, eluvaldkondades ja majandusharudes. Esitatakse andmeid puitkütuse tegelikust osatähtsusest riigi energiabilansis ja puitkütuse valdkonna arenguvisionid.

Ühe põhilise puitkütuse kasutajagrupi - ühepere-elanute ja talude - kütuse kasutuse ja eelistuste, väljaselgitamiseks korraldati töö autori algatusel ja osalusel aastail 1995 - 2001 küsitlusi mitmetes omavalitsusüksustes üle Eesti. Puitkütuse osatähtsus üksikmajapidamise kütuse tarbimises oli 1934. aastal 96 % ringis ning see on tänapäeval langenud umbes 82 %-ni. Väga paljudes maapiirkondades aga on puitkütuse osatähtsus jäänud sõjaeelsele tasemele, kasutamise vähenemine on toimunud linnade ja linnastunud endiste põllumajanduslike majandite arvel. Vaatamata 14,5 % langusele on puitkütus jäänud Eesti kodudes siiski valdavaks kütuseliigiks. Mujal varem traditsiooniliselt puitkütust kasutanud Euroopa riikides on see sama perioodiga märksa rohkem vähenenud. Ametlik statistika ei kajasta päris adekvaatselt puitkütuste tarbimist taludes, ühepereelamutes, majaühistutes, korterelamutes, suvilates, väikeettevõtetes. Keskmiselt tarbiti Eestis 3,91 MW·h puitkütuse energiat ühe elaniku kohta aastas. Ühepere-elanute ja talude elaniku kohta tarbitakse 8,02 MW·h puitkütuse energiat aastas.

Puiduenergia ressurss (primaarenergia) majandusliku varu järgi arvestatuna võiks olla ligikaudu 12,5 TW·h e 45 PJ ja puidu mahule üleviiduna 6,5 mln tm. See kogus moodustaks 2000. aasta primaarenergia ressurssidest 20 %. Siia võiks lisada osa paberipuust saadava energia musta leelise näol (AS Horizon), kuid vastavad statistilised andmed ei olnud saadaval.

Kui lisanduv puitkütus 3,4 mln tm e 6,5 TW·h e 23,4 PJ (2000. aastal olid puitkütuse primaarenergiaressursid 21,4 PJ) kasutataks kõik soojuse tootmiseks katlamajades, võiks puitkütusega kindlustada kogu Eesti katlakütuse vajaduse 2000. aasta tasemel (2000. aastal oli vajadus 26,2 PJ, millest puitkütused 6,2 PJ) ja ligikaudu 3 PJ võiks kasutada mujal. Seega võib väita, et Eesti metsades peituva puitkütuse varudega oleks võimalik katta kogu riigi kütte- ja tehnoloogilise soojuse vajadus (k.a kodumajapidamine).

Puitkütuse osa energia lõpptarbimises, primaarenergiaga varustatuses ja primaarenergia ressurssidest on tõenäoliselt suurem, kui ESA andmed kajastavad. Primaarenergia bilansis oleks reaalne puitkütuste osakaal 9,98 % (8,56 %) ning osakaalud primaarenergiaga varustatuses 11,96 % (10,71 %) ja energia lõpptarbimises 17,00 % (14,75 %). Reaalsed tulemused leiti kahe viimase aasta keskmisena. Sulgudes esitatakse ESA 1999. aasta andmed.

Puitkütuse sh igat liiki puitjäätmete ressursside ja nende praeguse kasutamise koguste hinnangud, on vajalikud uute puitkütusel töötavate energeetiliste võimsuste planeerimiseks, uute väärindatud puitkütuse ettevõtete kavandamiseks, ekspordi potentsiaali väljaselgitamiseks ning üldiselt puitkütuse laialdasemaks propageerimiseks ja kasutuselevõtmiseks ka uutes väikeelamute rajoonides.