

Kokkuvõte

Põlevkivi on läbi aegade olnud Eesti olulisemaks maavaraks. Kaevandatakse erineva kütteväärtusega põlevkivi. Iga aastaga vähenevad kõrge kütteväärtusega põlevkivivarud ning madala kütteväärtusega põlevkivi koguneb kui aheraine. Põlevkivi kütusena kasutamine tekitab kolm probleemi: kõrge kalorsusega põlevkivivarude vähenemine, madala kalorsusega põlevkivi mastaabiline ladustamine aherainemägedele ja karmistuvad nõuded õhkkonna saastumise kohta. Põlevkivi, mille kütteväärtus on vähem kui 7,5MJ/kg, peetakse aheraineks, täiesti tootmiskõlbmatuks. AS Eesti Energia otsustas kasutada taolise põlevkivi ja kõrge kütteväärtusega kivisöe segu koospõletamist keevkihtkateldes. Sellega üritab ettevõtte lahendada kaks teravat probleemi: madala kütteväärtusega põlevkivi ladustamine ja atmosfääri saastvate ainete vähendamine.

Käesoleva töö eesmärk oli analüüsida, kuidas tulutoov on põlevkivi ja kivisöe segu koospõletamine ning kas väheneb selle segu põletamisel kahjulik mõju keskkonnale.

Töös oli koostatud eri vahekorras 90:10, 80:20, 70:30, 60:40 põlevkivi ja kivisöe segul töötava katla soojusbilanss. Samuti tehti kasuteguri, kütuse kulu ja gaasiheidete arvestus kütuse segude põletamisel. Olukorra terviklikuks ülevaateks tehti majanduslik analüüs.

Võrdlevad arvutused näitasid, et kütuse segude põletamisel on heitmete näitajad järgmised: SO₂, CO₂, CO ja tahkete osakeste heitmeel vähenevad, kasvavad vaid NO_x heitmed. See tähendab, et maksud õhukeskkonna saastamise eest vähenevad. Kuid majanduslikult ei ole põlevkivi ja kivisöe segu põletamine otstarbekas, kuna transpordikulud selleks, et tuua sütt jaamani on suuremad kui heitmete pealt säästmine.

Kokkuvõtteks võib öelda, et käsitletud tehnoloogia on tulutoov vaid juhul, kui söe varud on Eesti lähedal või tuleb rõhutada heitmete vähenemise tähtsust.