



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
ELEKTROENERGEETIKA INSTITUUT

Poola elektrisüsteemi andmed mudelis

Balmorel

Elektroenergeetika õppekava

Energiasüsteemide õppetool

Bakalaureusetöö

Õppetooli juhataja

Jako Kilter

Juhendaja

Hardi Koduvere

Lõpetaja

Sander Randver

Tallinn 2016

Töö kaitsmine

Lõputöö on kaitsnud 201.... a hindele

Kaitsmiskomisjoni esimees (nimi ja allkiri) _____

Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli Elektroenergeetika instituudile haridusastme lõpudiplomi taotlemiseks Elektroenergeetika erialal. Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

Lõpetaja (allkiri ja kuupäev) Sander Randver_____

Lõputöö kokkuvõte

<i>Autor:</i> Sander Randver	<i>Autor:</i> Sander Randver
<i>Töö pealkiri:</i> Poola elektrisüsteemi andmed mudelis Balmorel	
<i>Kuupäev:</i> 27.05.2016	63 lk
<i>Ülikool:</i> Tallinna Tehnikaülikool <i>Teaduskond:</i> Energeetikateaduskond <i>Instituut:</i> Elektroenergeetika instituut <i>Õppetool:</i> Kõrgepingetehnika õppetool	
<i>Töö juhendaja:</i> dotsent Hardi Koduvere	
<i>Sisu kirjeldus:</i> Käesolevas uurimustöös keskendutakse Poola elektrisüsteemi sisendandmete analüüsimisele, lihtsustamisele, uuendamisele ja mudeli kalibreerimisele. Tallinna Tehnikaülikoolis kasutatakse tudengitele elektrisüsteemi ja elektrituru õpetamiseks ning ka teadustöö jaoks Eesti ja Põhjamaade elektrisüsteemide ja –turgude uurimisel mudelit Balmorel. Poola sisendandmete liigne detailsus mudelis Balmorel on ebavajalik ja koormav, mis raskendab mudeli kasutamist ning ebatäpsed ja aegunud sisendandmed on aluseks ka ebatäpsetele tulemustele. Esmalt antakse käesolevas lõputöös ülevaade mudelist Balmorel ning modelleeritakse baasstsenaarium, mida võrreldakse reaalsete andmetega. Seejärel lihtsustatakse Poola sisendandmeid ning uuritakse saadud tulemusi, mida jällegi võrreldakse reaalsete Poola energiasüsteemi andmetega. Lõpptulemusena on püütud sisendandmeid muuta nii, et mudeli väljund oleks pidevalt täpne ja usaldusväärne ning vastavuses reaalsusega.	
<i>Märksõnad:</i> Balmorel, modelleerimine, elektrisüsteem.	

Summary of the Diploma Work

<i>Author:</i> Sander Randver	<i>Kind of the work:</i> Bachelor Thesis
<i>Title:</i> Polish Power System Data in Balmorel Model	
<i>Date:</i> 27th of May 2016	<i>63 pages</i>
<i>University:</i> Tallinn University of Technology <i>Faculty:</i> Faculty of Power Engineering <i>Department:</i> Department of Electrical Power Engineering <i>Chair:</i> High Voltage Engineering	
<i>Tutor of the work:</i> Hardi Koduvere	
<i>Abstract:</i> The aim of this paper is to analyse the Polish power system input data, optimizing the input data and updating and calibrating the model input data. Balmorel power system model is used in Tallinn University of Technology for system research and studies of electricity market and system in Estonia and Nordic states. Excessive level of detail in Poland’s power system input data is not necessary and which impedes the use of the model and inaccurate and outdated input data is also premise for inaccurate model output. At first is given the overview about the Balmorel power system model which is then used to model the base scenario which is compared to the realistic Polish power system data. After that the input data in the model is optimized and results are analyzed in accordance with the realistic system data. As a final result the input data is tried to be modified the way so the output data would be realistic and in compliance with the realistic system data.	
<i>Key words:</i> Balmorel, scientific modelling, electrical power system	