



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
ELEKTROENERGEETIKA INSTITUUT

# Hüdro-, päikese- ja tuuleenergia ning biomassi kasutamise ülevaade, rakendatavad subsiidiumid ning võimalikud edasised arengud

**Energiasüsteemide õppetool**

**Elektroenergeetika eriala**

**Bakalaureusetöö**

Õppetooli juhataja:	Jako Kilter
Juhendaja:	Arvi Hamburg
Kaasjuhendaja:	Jevgeni Kudrjajtsev
Konsultandid (kui on):	puuduvad
Lõpetaja:	A. Astašov

**Tallinn 2016**

## Töö kaitsmine

Lõputöö on kaitsstud ..... 201.... a    hindele .....

Kaitsmiskomisjoni esimees (nimi ja allkiri)\_\_\_\_\_

## **Autori deklaratsioon**

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 inseneri-diplomit taotletud.

Lõpetaja (allkiri ja kuupäev) \_\_\_\_\_

## Lõputöö kokkuvõte

<i>Autor:</i> Aleksandr Astašov	<i>Lõputöö liik:</i> Bakalaureusetöö
<i>Töö pealkiri:</i> Hüdro-, päikese- ja tuuleenergia ning biomassi kasutamise ülevaade, rakendatavad subsiidiumid ning võimalikud edasised arengud	
<i>Kuupäev:</i> 26.05.2016	79 lk
<i>Ülikool:</i> Tallinna Tehnikaülikool <i>Teaduskond:</i> Energeetika <i>Instituut:</i> Elektroenergeetika <i>Õppetool:</i> Energiasüsteemid	
<i>Töö juhendaja(d):</i> Arvi Hamburg, kaasjuhendaja Jevgeni Kudrjajtsev <i>Töö konsultant (konsultandid):</i> puuduvad	
<i>Sisu kirjeldus:</i> Töö põhieesmärgiks on uurida hüdro-, päikese- ja tuuleenergia ning biomassi kasutamise mahtusid eri piirkondades ja rakendatavaid subsiidiume. Taastuvenergia laienemise võimalusi lähitulevikus ning sellega seonduvat keskkonna- ja majanduslikku tausta.  Autori hinnangul mõned TEA tehnoloogiad on energiahinna turul täiesti konkurentsivõimelised, teised on seda teatavatel tingimustel, näiteks regioonides, kus puudub infrastruktuur teiste, odavamate energiaressursside kasutamiseks. Paljude taastuvenergia allikate kiireks juurutamiseks vajatakse ikka veel poliitilist sekkumist.  Autor on arvamisel, et taastuvenergia allikatel on tulevikku. Selline järeldus põhineb nii analüüsitud allikatel (vaata kirjandust), kui ka oma vaatlustel.	
<i>Märksõnad:</i> taastuvenergia, taastuvenergia tulevik, energiasääst, keskkond, majandus, Euroopa Liidu eesmärgid	

## Summary of the diploma work

<i>Author:</i> Aleksandr Astashov	<i>Kind of the work:</i> Bachelor's thesis
<i>Title:</i> Review of Wind, Water, Solar Energy and biomass use, implementation of subsidies and perspectives of further development	
<i>Date:</i> 26.05.2016	<i>79 pages</i>
<i>University:</i> Tallinn University of Technology	
<i>Faculty:</i> Energetics	
<i>Department:</i> Electrical Power Engineering	
<i>Chair:</i> Energy Systems	
<i>Tutor(s) of the work:</i> Arvi Hamburg, co-tutor Jevgeni Kudrjajtsev	
<i>Consultant(s):</i> none	
<p><i>Abstract:</i></p> <p>The given thesis aims to review of hydro, solar, wind energy and biomass use in the different countries, implementation of subsidies. Renewable energy opportunities of expansion in the near future and influence on environment and economy.</p> <p>The author estimates that some renewable energy technologies are fully competitive with current market prices for energy. Many other renewable energy technologies can provide competitive energy services in certain circumstances, for example in regions with favorable resource conditions or insufficient infrastructure for other low-cost energy. To ensure the rapid implementation of many renewable energy sources in most regions of the world, still requires actions (political, social etc).</p> <p>Author considers that the future of renewable energy is undoubtedly, how in the world and in Estonia. This conclusion is based on the analysis of information sources (see the references) and in the opinion of author.</p>	
<i>Key words:</i> renewable energy, future of renewable energy, energy saving, environment, economy, European Union's targets,	