

Евиденциони број и назив пројекта:

ТР 35005 "Истраживање и развој нове генерације ветрогенератора високе енергетске ефикасности"

Апстракт:

Истраживања у области производње електричне енергије применом ветра, као обновљивог извора енергије, представљају један од приоритета истраживања у сектору енергетике. Због преноса снаге путем класичних зупчастих мултипликатора са константним преносним односом, конструкциона решења савремених ветрогенератора имају велики недостатак који се огледа у немогућности регулације броја обртаја ротора генератора у оквиру оптималног интервала. Регулација броја обртаја генератора путем заокретања лопатица турбине има за последицу смањење степена корисности турбине. Реализацијом овог пројекта ће се значајно унапредити и проширити истраживања у области преноса снаге код ветрогенератора применом ланчаних CVT преносника. Пренос снаге код ветрогенератора путем CVT преносника захтева редизајн погонског, енергетског и управљачког подсистема, те се предвиђа проширење истраживања и на наведене подсистеме ветрогенератора. Предвиђен је и развој и истраживање осталих компоненти и подсистема ветрогенератора које је могуће произвести у Републици Србији. Применом развијених компоненти омогућиће се повећање годишње продукције електричне енергије до 10 %.

Кључни резултати пројекта су:

- комплетна конструкционо технолошка документација за производњу фамилије ветрогенератора снаге 300 kW до 5 MW,
- развијен сложени систем за управљање радом ветрогенератора базиран на савременим типовима регулатора,
- развијен подсистем за надзор и дијагностику стања радне исправности виталних компоненти ветрогенератора.

Кључне речи: ветрогенератор, пренос снаге код ветрогенератора, ланчани CVT преносник, управљање ветрогенератором, надзор радне исправности, енергетски подсистем ветрогенератора