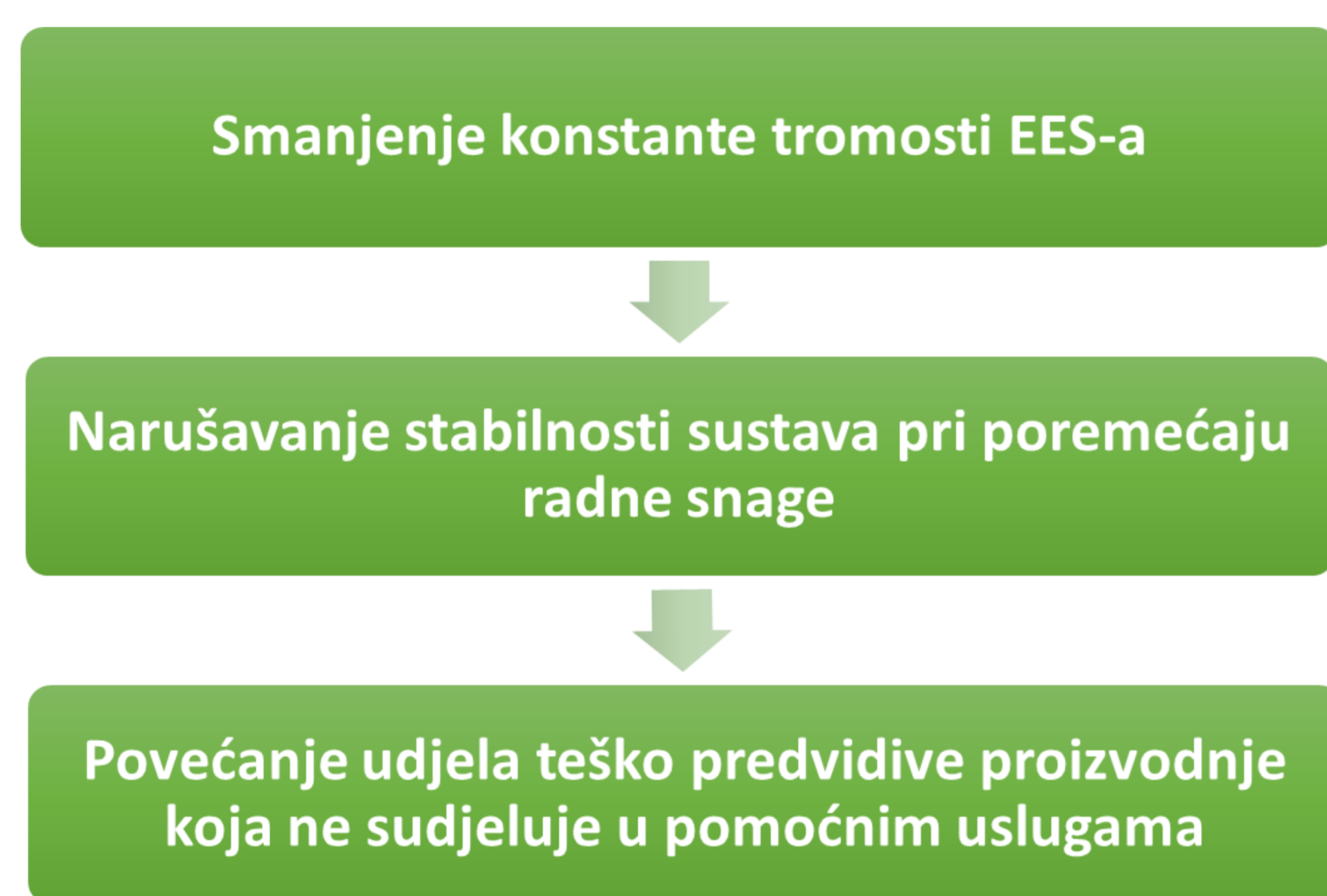


1. Uvod

S ciljem smanjenja utjecaja energetskog sektora na okoliš, u svijetu su doneseni planovi i direktive za povećanje broja obnovljivih izvora energije (OIE) i smanjenja korištenja fosilnih goriva. Europski parlament postavio je ciljeve za 2020. godinu: 20% više OIE, 20% manje CO2 emisija i poboljšanje energetske učinkovitosti za 20%. Najbrže rastući OIE (u kontekstu instalirane snage) u Europi i svijetu (ne računavajući hidroelektrane) su fotonaponske (FN) elektrane i vjetroelektrane (VE). Integracija obnovljivih izvora energije (OIE), čija je proizvodnja električne energije stohastičke prirode (promjenjiva i nepredvidiva) operatoru prijenosnog sustava uvodi nove izazove u vođenju i planiranju pogona elektroenergetskog sustava (EES).

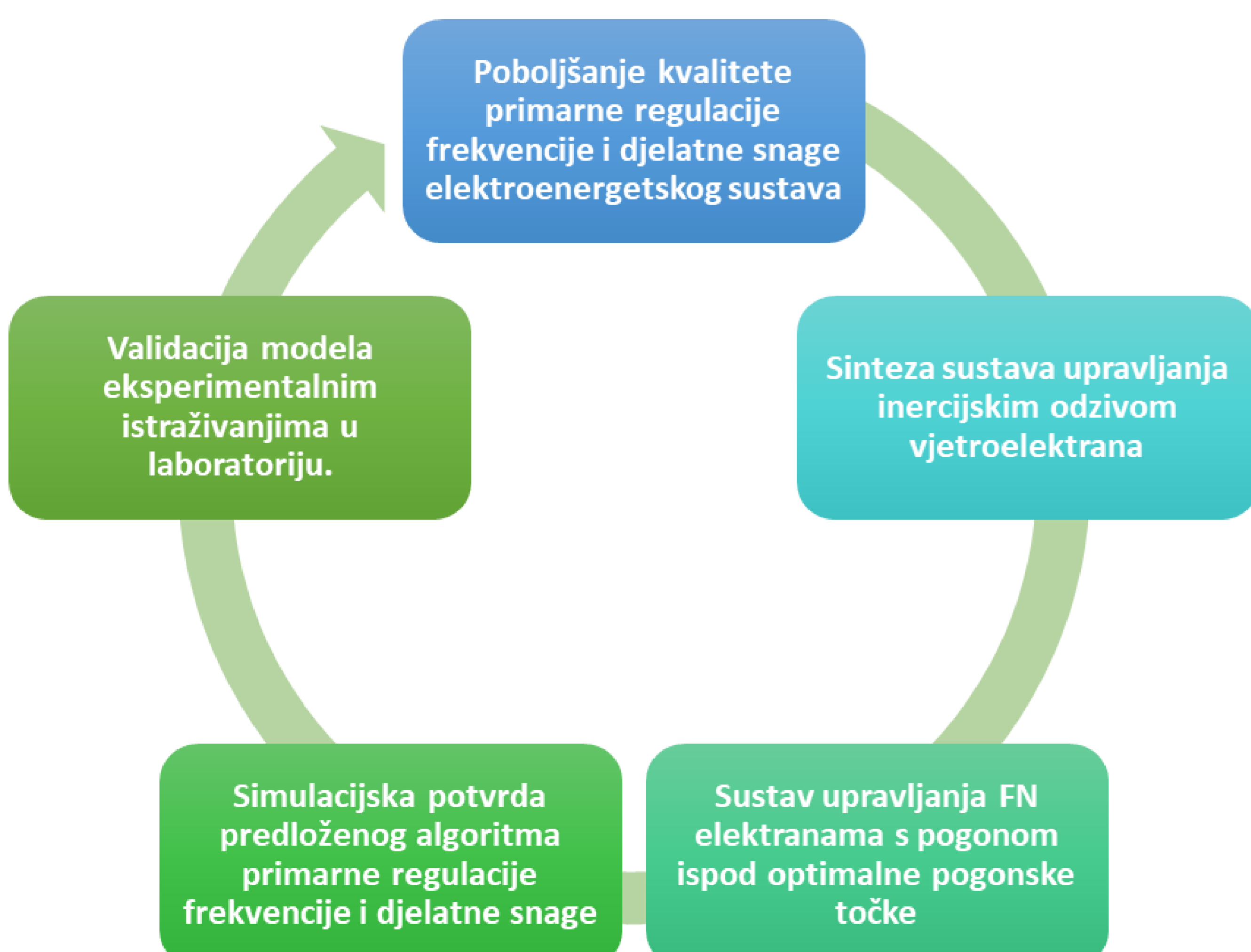
2. Opis problema

Povećanje broja vjetroelektrana (VE) s generatorima s varijabilnom brzinom vrtnje u sustavu i fotonaponskih (FN) elektrana koje zamjenjuju konvencionalne sinkrone proizvodne jedinice ima za posljedicu:



Projekt će biti usmjeren na istraživanje mogućnosti obnovljivih izvora energije (OIE) za pružanje inicijalnog inercijskog odziva i pomoćnih usluga sustava, te razvoj regulatornih i tehničkih okvira koji omogućavaju takvo djelovanje.

3. Ciljevi i očekivani rezultati

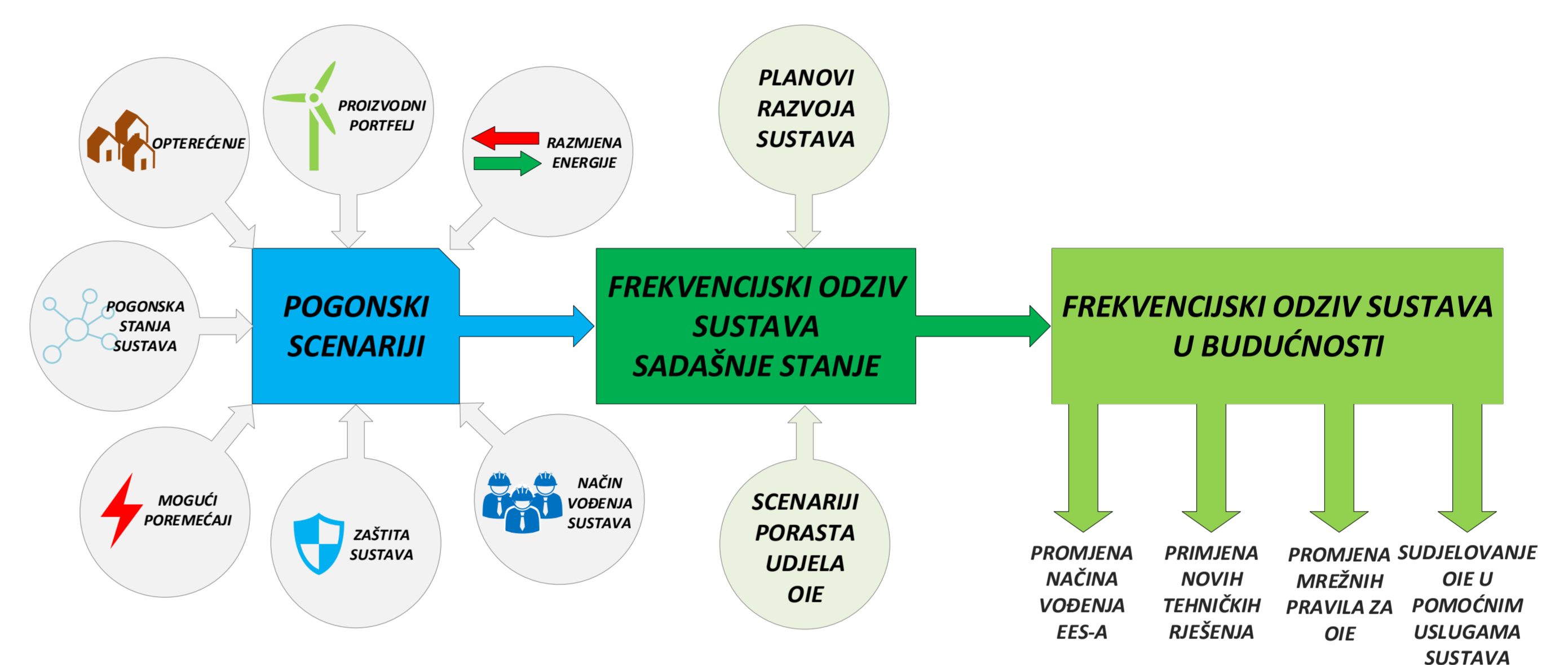


4. Metodologija

Centralni dio projekta je izrada matematičkog modela za istraživanje stabilnosti elektroenergetskog sustava s naglaskom na:

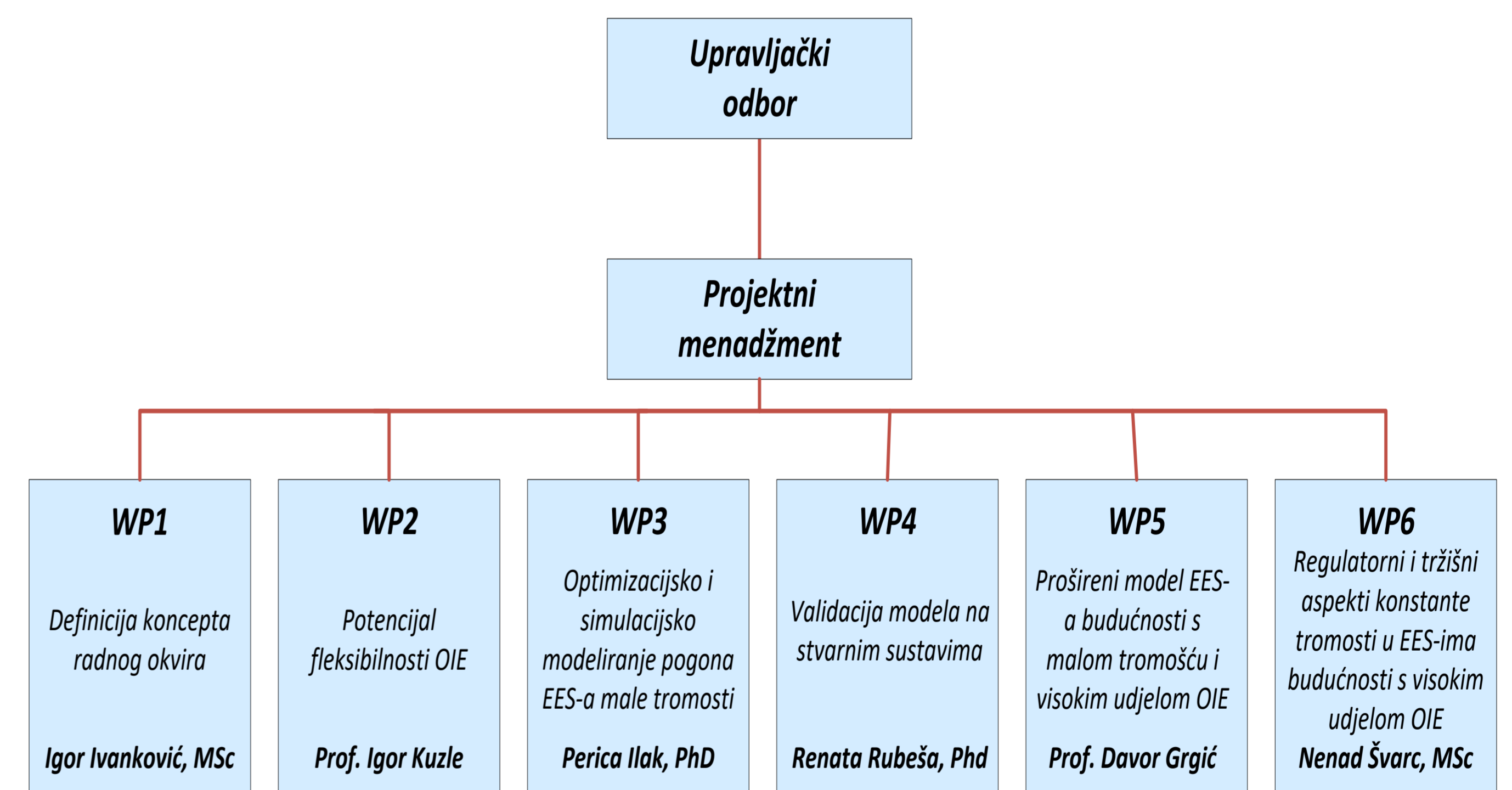
- Inercijski odziv agregata i primarnu regulaciju frekvencije i djelatne snage
- Sudjelovanje VE i FN elektrana u primarnoj regulaciji frekvencije i djelatne snage

Matematički modeli bit će temeljeni na statičkim i dinamičkim parametrima identificiranim u hrvatskom EES-u, gdje će znanje i iskustva istraživačkih partnera HEP-Proizvodnje i HOPS-a biti vrlo značajno.



Metodologija izvođenja projekta

5. Radni plan



Organizacijska shema projekta

6. Potpora i sudionici projekta

- Hrvatska zaklada za znanost
 - Potpora projektu
- Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.
 - Potpora i partner projektu
- HEP-Proizvodnja d.o.o.
 - Potpora i partner projektu