

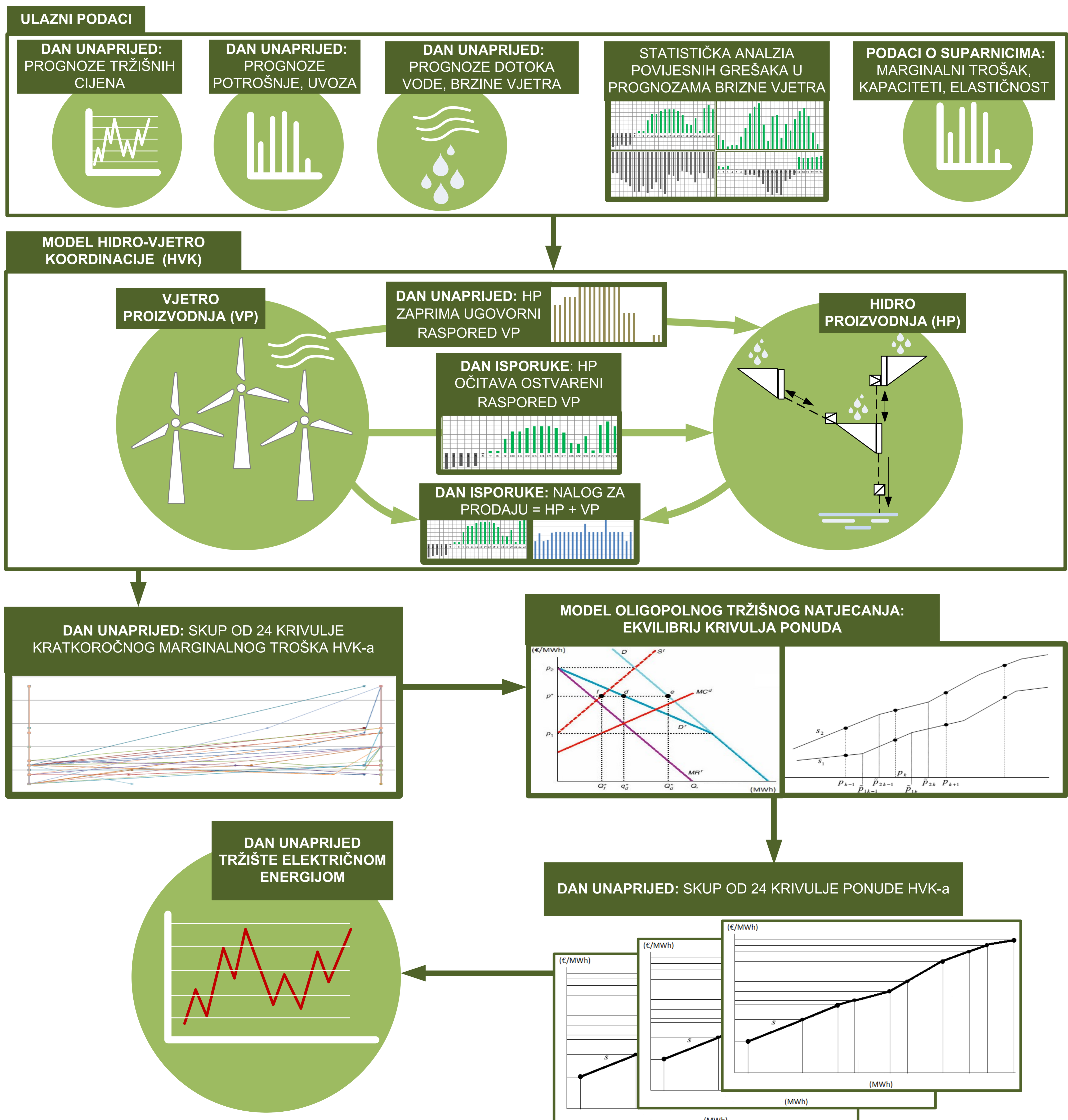
1. Uvod

U ovom istraživanju izučavamo operativnu sinergiju koordinacije hidroenergetskog sustava s vjetrenom elektranom kojoj hidroenergetski sustav pruža uslugu regulacijske rezerve u slučaju odstupanja vjetrene elektrane od ugovornog rasporeda tako da za iznos odstupanja on svoju proizvodnju povećava, smanjuje (pumpa).

2. Opis problema

U ovoj koordinaciji vrijednost vode biti će različita nego u inicijalnom slučaju, te izmijenjene vrijednosti su ključne za kreiranje zajedničkih krivulja kratkoročnog marginalnog troška i posljedično za kreiranje optimalnih krivulja ponuda koje su važne za dugoročnu opstojnost ovakve koordinacije. Sve ove segmente potrebno je odrediti.

3. Metodologija



4. Rezultati

Studija slučaja na vjetrenoj elektrani Vrataraša i hidroenergetskom sustavu Vinodol pokazala je da pozitivno odstupanje vjetrene elektrane snižava cijenu u sjeni vode, dok negativno povećava. U slučaju odstupanja ± 15 MW·h po satu nema značajnog utjecaja na cijenu u sjeni vode. Krivulje kratkoročnog marginalnog troška su po dijelovima linearne s cijenom oko 2.5 €/MW·h i vertikalno variraju $\pm 15\%$ ovisno postoji li pozitivno ili negativno odstupanje. U ovoj studiji slučaja koordinacije nije mogla upražnjavati tržišnu moć.

5. Zaključak

U određenim slučajevima uočene su operativne sinergije. Potrebno istražiti tržišnu moć za slučajeve više instalirane snage hidro-vjetro koordinacije.