

**Prof. dr Milun Babić, prof. dr Dobrica Milovanović,
doc. dr Nebojša Jovičić, doc. dr Dušan Gordić,
doc. dr Milan Despotović, dr Vanja Šušterčić**

Mašinski fakultet, Regionalni evro centar za energetske efikasnost, Kragujevac
Mr Nenad Pavlović

Republičke agencije za energetske efikasnost, Beograd

UDC 621.311.21 : 502.174(497.11)

STRUČNI RAD

Ekološke koristi od sprovođenja Glavnog plana za gradnju malih hidrocentrala u Srbiji

U toku priprema za izradu Elektronskog katastra lokacija za gradnju malih hidrocentrala (MHC) i Glavnog plana za gradnju MHC, Regionalni evro centar za energetske efikasnost u Kragujevcu (REEECK) i Agencija za energetske efikasnost Republike Srbije (SEEA) uradili su jednu obimnu predstudiju sa ciljem da upoznaju stručnu javnost sa tehnološkim i ekološkim mogućnostima organizovanog pristupa gradnji MHC u Srbiji.

Predstudija je, kao polazna, imala u vidu sledeće dve činjenice:

- u Srbiji su donete neophodne političke i administrativne odluke i u toku su pripreme za deregulaciju tržišta električne energije;
- Elektroprivreda Srbije (EPS) ovladala je relevantnim metodama i alatima i već prisupila svom restrukturisanju.

Pri izradi predstudije imalo se, takođe, u vidu da opseg tekućih i predstojećih aktivnosti još nije u potpunosti i/ili dovoljno jasno prezentovan javnosti, kao i to da će se elektroenergetski sistem Srbije uskoro suočiti sa potrebom:

- da kompletira i uspostavi svoju novu korporativnu strukturu;
- da u uslovima konkurencije unapredi svoje poslovne performanse;
- da uspostavi optimalni koncept upravljanja aktivom srbijanske elektroenergetike kako u pogledu održavanja opreme i energetskih objekata, tako i u pogledu reinvestiranja aktive u nova postrojenja sa više investitora, jer će to deregulisano tržište električne energije sve više nametati.

Posebno treba istaći da će nadležni državni organi i privatni investitori veoma insistirati na razvoju nove aktive u obliku MHC za energetske eksploatacije nacionalnih hidroresursa kao važnom načinu za postizanje boljih ekonomskih

Rezime

U radu su izloženi rezultati numeričke simulacije ekoloških koristi koje mogu proistići u toku realizacije Glavnog plana za gradnju malih hidrocentrala u Srbiji, i to za slučaj deset mogućih scenarija sprovođenja Plana.

Primenom razvijenog softvera, čija je namena - određivanje optimalnog scenarija realizacije Glavnog plana, samo na slučaj sagledavanja ekoloških koristi koje on donosi, može se videti koliko će njegova uspešna realizacija smanjiti emisiju CO₂, SO_x, NO_x i pepela, i kolika se finansijska korist na taj način ostvaruje.

Ključne reči: cena struje, CO₂, ekološke koristi, ekonomske koristi, mala hidrocentrala, master plan, matematičko modeliranje, NO_x, optimalni, pepeo, redukovanje emisije, scenario, SO_x, tempo gradnje.

Abstract

In this paper numerical results of simulation of ecological benefits which can be achieved from realization of the Master plan for building of small power plants in Serbia, and that is for the case of ten possible scenarios of that Plan, are presented.

By application of the developed software, which assignment is to define optimal scenarios of the realization of the Master plan, in case of consideration ecological benefits only which it produces, can be seen its successful realization of decrease of pollution with the CO₂, SO_x, NO_x and ashes, and how high financial benefit is.

Key words: costs of the electricity, CO₂, ecological advantages, economical advantages, small power plant, master plan, mathematical modeling, NO_x, optimization, ash, reduction of the emission, scenario, SO_x, pace of the building.

rezultata i radi ojačavanja tržišne ravnoteže, a posebno zbog smanjenja emisije produkata sagorevanja, jer je značajan deo aktuelnog zagađenja životne sredine vezan za proizvodnju električne energije u termocentralama.

Bazirajući se na postojećim saznanjima o broju i energetskim mogućnostima istraženih lokacija za gradnju MHC, pokušali smo, imajući u vidu obaveze koje Kjoto protokol nalaže svim državama potpisnicama, da u ovom radu izložimo samo procene ekoloških koristi koje se mogu ostvariti realizacijom Glavnog plana za gradnju MHC.

Kratak opis razloga za plansku gradnju MHC i osnovne karakteristike Glavnog plana

Zakon o energetici¹ je po prvi put u Srbiji institucionalizovao MHC i zakonski utvrdio energetske značaj malih vodotokova. Povoljnosti koje je Zakon dao MHC predstavljaju izazov za poslovne ljude i kapital kojim oni raspolažu, ali da bi do organizovanog i masovnog pristupa eksploataciji ovih

¹ Zakon o energetici usvojen je 2004. godine u Narodnoj skupštini Srbije

