

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU  
FAKULTETA ZA PRIMENJENU EKOLOGIJU FUTURA,  
UNIVERZITETA SINGIDUNUM U BEOGRADU**

Na III sednici Nastavno-naučnog veća Fakulteta za primenjenu ekologiju Futura, Univerziteta Singidunum u Beogradu, održanoj 13.01.2010. godine, kandidatu Anđelki Milanović, dipl. biologu, odobrena je izrada diplomskog – master rada pod naslovom „**Tehno – ekonomska i ekološka opravdanost upotrebe alternativnih goriva u fabrici cementa Holcim Srbija u Popovcu**”.

Na IV sednici Nastavno-naučnog veća Fakulteta za primenjenu ekologiju Futura, Univerziteta Singidunum u Beogradu, održanoj 14.12.2010. određeni smo za članove Komisije za pisanje izveštaja o urađenom diplomskom – master radu kandidata Anđelke Milanović.

Kandidatkinja je rad završila i predala Komisiji na pregled u predviđenom roku. Na osnovu detaljnog uvida u rad, Komisija podnosi Nastavno-naučnom veća Fakulteta za primenjenu ekologiju Futura, Univerziteta Singidunum u Beogradu, sledeći:

**IZVEŠTAJ O URAĐENOM DIPLOMSKOM-MASTER RADU**

Diplomski master rad kandidata Anđelke Milanović pod naslovom: „Tehno – ekonomska i ekološka opravdanost upotrebe alternativnih goriva u fabrici cementa Holcim Srbija u Popovcu“ izložen je na 73 strane. Rad se sastoji iz sedam osnovnih poglavlja:

- 1.Uvod sa predmetom i ciljevima rada
- 2.Čvrst otpadni materijal
- 3.Inostrana iskustva u korišćenju SRF-a
- 4.Upotreba alternativnih goriva u fabrici cementa Holcim Srbija u Popovcu
- 5.Kombinovano sagorevanje sekundarnih sirovina, SRF-a
- 6.Stav lokalne zajednice
- 7.Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa

Rad još sadrži zaključak, priloge i literaturu sa 10 bibliografskih navoda.

Osnovni cilj diplomskog – master rada bio je da ukaže na opravdanost upotrebe sekundarnih sirovina kao energenta u procesu ko-insineracije, sa tehnološkom kao i ekološkom i ekonomskom

aspekta. Analiza je urađena na primeru ko-insineracije sekundarnih sirovina u fabrici cementa Holcim Srbija u Popovcu.

U uvodnom delu naveden je problem nagomilavanja čvrstog otpadnog materijala kao i moguće opasnosti po životnu sredinu ukoliko se otpad neadekvatno odlaže. Ukazano je da još uvek nije izgrađena ekološka etika proizvođača pa samim tim postoje očigledna odstupanja od principa održivog razvoja. Iskorišćenje otpadnog materijala kao energenta sve više se nameće kao preduslov održivosti jednog društva, odnosno civilizacije uopšte. U poglavlju, Čvrst otpadni materijal, dat je prikaz sadašnjeg stanja otpadnog materijala u Republici Srbiji. Ukazano je na problem koji leži u činjenici da nema sanitarno uređenih deponija, da se upravljanje otpadnim materijalom ne realizuje u potpunosti. Ujedno koristeći se Pravilnikom o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina (Sl. Glasnik RS, br. 55/2001) predložena je mogućnost iskorišćavanja čvrstog otpada koji ima energetska vrednost, i koji nosi naziv – čvrsta obnovljiva goriva SRF. Za ilustraciju značaja upotrebe SRF dat je podatak o godišnjoj proizvodnji toplotne energije u Srbiji kao i primer upotrebe guma kao energenta u cementnoj industriji. Inostrana iskustva u upotrebi SRF-a prikazana su na primeru fabrike cementa u Češkoj (kompanija Holcim), Sloveniji (kompanija Lafarž), Srbiji (kompanija Titan). Na osnovu datih emisionih merenja mogu se vršiti poređenja. U poglavlju Upotreba upotreba alternativnih goriva u cementari Holcim Srbija, koristeći se podacima o tehnološkim mogućnostima upotrebe guma u procesu ko-insineracije, kao i eventualnim uticajima na životnu sredinu, detaljno je dat opis tehnološke, ekološke i ekonomske opravdanosti upotrebe SRF-a. U okviru poglavlja Kombinovano sagorevanje SRF-a, izložena je mogućnost, (osim guma), upotrebe SRF-a u cementari Holcim Srbija. Takođe data je analiza stava lokalne zajednice po pitanju ko-insineracije. U narednom poglavlju data je procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa, pa samim tim date su mere prevencije, pripravnosti i odgovor na udes, kao i mere u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja svakog značajnijeg uticaja na životnu sredinu.

U okviru zaključka formulisan je stav da se zaštita životne sredine ne sme shvatiti kao prepreka industrijskom i tehnološkom razvoju, niti da se ekonomska dobit sme ostvarivati uz zanemarivanje ekoloških gubitaka. Samim tim upotreba SRF-a u procesu ko-insineracije ima svoje tehnološko, ekološko i ekonomsko opravdanje.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu izloženog, Komisija konstatuje da se kandidat Anđelka Milanović opredelila za veoma značajnu i aktuelnu temu diplomskog – master rada, imajući posebno u vidu doprinos industrije cementa energetske potrošnji i iz nje proizašlom zagađenju životne sredine u Republici Srbiji. Kandidat Anđelka Milanović je tokom rada pokazala zrelost i sistematičnost u prikupljanju, obradi i analizi podataka i zaključaka relevantnih za sagledavanje mogućnosti

korišćenja automobilskih guma kao dopunskog goriva u postrojenjima za proizvodnju cementa i to posebno sa aspekta valorizacije tehno-ekonomske opravdanosti ovakvih supstitucionih procesa, te njihovog uticaja na zagađenje životne sredine.

Komisija, stoga, smatra da je kandidatkinja uspešno obradila izabranu temu, te predlaže Nastavno-naučnom veću Fakulteta za primenjenu ekologiju Futura, Univerziteta Singidunum u Beogradu, da prihvati diplomski – master rad Anđelke Milanović, pod naslovom „**Tehno – ekonomska i ekološka opravdanost upotrebe alternativnih goriva u fabrici cementa Holcim Srbija u Popovcu**” i odobri njegovu odbranu.

U Beogradu,  
27.12.2010.

Komisija:

Dr. Dragi Antonijević, v. prof., mentor.

Dr. Dragan Škobalj, docent.

Dr. Nada Babović, docent