

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA RURALNI RAZVOJ
Povjerenstvo za odabir projektnih ideja „Pametna sela“
na području Osječko-baranjske županije

PRIJAVA NA NATJEČAJ
ZA DODJELU NAGRADA ZA IZRADU PROJEKTNIH IDEJA „PAMETNA SELA“
NA PODRUČJU OSJEČKO-BARANJSKE ŽUPANIJE

1. PODACI O PODNOSITELJU PRIJAVE		
1.1.	Podnositelj prijave	Panon – institut za strateške studije
1.2.	Adresa	31000 Osijek, Vijenac I. Meštrovića 19
1.3.	MBS/MBO/MIBPG	04159837
1.4.	OIB	HR61904554905
1.5.	Odgovorna osoba	mr. sc. Franjo Ambroš
1.6.	Kontakt telefon	098 639 6449
1.7.	E-mail	panon.institut@gmail.com
1.8.	IBAN	HR732402006 –1100687105 Erste banka
2. PODACI O PROJEKTU		
2.1.	Naziv Projekta	STOTINU BIOPLINSKIH ELEKTRANA (prva etapa)
2.2.	Lokacija provedbe Projekta	Sela Osječko-baranjska županije
2.3.	Ciljevi Projekta	Izgradnja bioplinskih elektrana u selima OBŽ kojima će se u tim selima poboljšati: (1) kvaliteta života stanovnika, (2) organizacija i tehnologija poslovanja, (3) prihodi ratara, (4) dobivati organsko gnojivo, (5) smanjiti troškove javne rasvjete, (6) omogućiti proizvodnja u plasticima ili izgradnja sušara za poljo-proizvode, (z) zaposliti mladi. U isto vrijeme ovom će se izgradnjom postići pozitivni učinci za RH: smanjene uvoza plina i el. energije, zapošljavanje domaće industrije i uravnoteženje rada elektro-energetskog sustava.

Potpisom i podnošenjem ove Prijave potvrđujem da sam pročitao *Javni natječaj za dodjelu nagrada za izradu projektnih ideja „Pametna sela“ na području Osječko-baranjske županije*, te sam suglasan i prihvaćam propisane uvjete natječaja.

U Osijeku, 17.7.2021.

Predsjednik UO Panona
mr. sc. Franjo Ambroš

Prilog:(5x)

- obrazac prijave Projekta
- izvod iz registra udruga
- potvrda Porezne uprave
- potvrda banke o IBAN-u
- izjava o de minimis potporama



OBRAZAC PRIJAVE PROJEKTA

Naziv Projekta

STOTINU BIOPLINSKIH ELEKTRANA

Lokacija provedbe Projekta

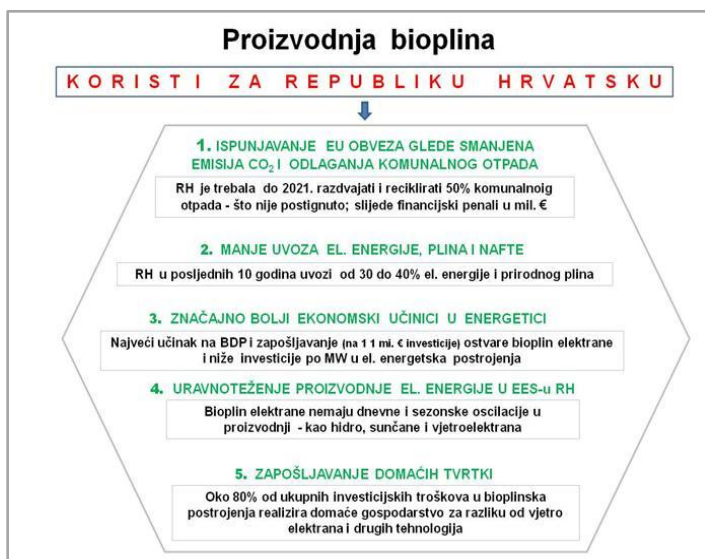
Sela Osječko baranjske županije u kojima živi više od stotinu kućanstava

1. Svrha i opravdanost Projekta

Svrha projekta je uključiti sela u provedbu aktivnosti glede klimatskih promjena kroz izgradnju lokalnih bioplinskih elektrana – a te aktivnosti ujedno pridonose nisu ciljeva lokalnog razvoja; standard kvaliteta života u selima, podizanje organizacijske i tehnološke razine poslovanja u selima, zapošljavanje mladih i druge koristi – kako se prikazuje na slici 1. U isto vrijeme izgradnjom bioplinskih elektrana postižu se i značajni pozitivni ekonomski i tehnološki učinci na razini RH – slika 2;



Slika 1
 Koristi od izgradnje bioplinskih elektrana za lokalnu zajednicu



Slika 2
 Koristi za RH od izgradnje bioplinskih elektrana u selima

Prednosti bioplinskih elektrana u odnosu na ostale obnovljive izvore

Članovi Panona u posljednjih pet godina objavili su niz znanstvenih radova (u Hrvatskoj i inozemstvu) o prednostima bioplinskih elektrana u odnosu na ostale obnovljive izvore, o procesima u razvijenim EU zemljama te o zbrinjavanju komunalnog otpada (dr. sc. T. Barić, dr. sc. D. Blažević, dr. sc. H. Glavaš, dr. sc. M. Ivanović, dr. sc. Z. Lacković). Nažalost – lobiji za vjetroelektrane (kao i drugih oblika obnovljivih izvora) kroz netransparentne procese donose štetu Hrvatskoj, a bioplinske elektrane su zapostavljene. Zato se ovdje mora ukazati na **prednosti bioplinskih elektrana – POSEBNO VAŽNIH ZA SELA U SLAVONIJI** – gdje su demografska kretanja i gospodarski razvoj nepovoljni kao i stanje zbrinjavanja komunalnog otpada. Podaci iz istraživanja kao i radovi Panona pokazuju da bioplinske elektrane imaju najpovoljnije učinke na BDP Hrvatske - kroz investicije, intermedijarnu potrošnju i zapošljavanje hrvatskih radnika (a ne inozemnih proizvođača opreme za vjetro i sunčane elektrane) – kao se to vidi u tablicama 1 i 2:

. Tablica 1
Kanali investicija –
učinci na 1 mil. €
vrijednosti investicija

	Vjetroelektrane	Sunčane elektrane	Bio-masa	Bioplin	Male hidroelektrane
Bruto domaći proizvod u tisućama EURA					
Izravan učinak	130.0	238.4	217.1	240.9	235.9
Neizravan učinak	94.2	181.0	178.1	212.9	200.6
Inducirani učinak	120.5	216.9	199.9	220.3	210.7
Ukupan učinak	344.6	636.3	595.1	674.1	647.3
Broj zaposlenih u terminima godišnjeg inputa rada					
Izravan učinak	6.1	8.2	9.8	11.9	11.6
Neizravan učinak	3.2	6.5	6.5	6.6	6.1
Inducirani učinak	5.0	8.5	8.6	9.0	8.3
Ukupan učinak	14.3	23.2	24.9	27.5	26.0

Izvor[1]

Tablica 2 Kanali intermedijarne potrošnje – učinci na 1 mil. € vrijednosti investicija

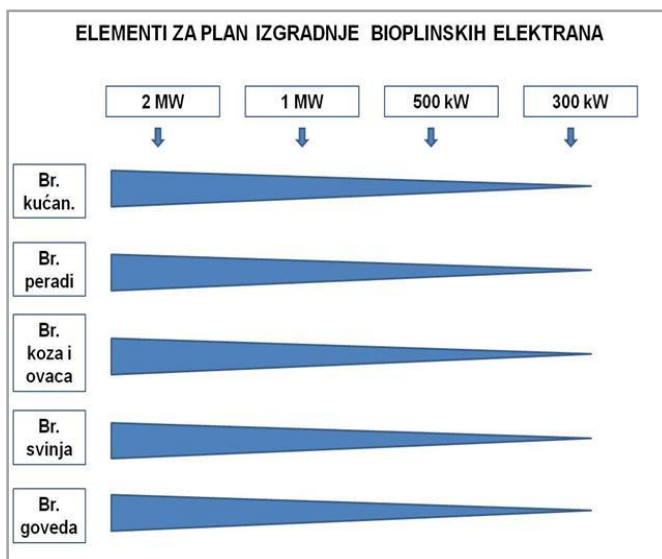
	Vjetroelektrane	Sunčane elektrane	Bio-masa	Bioplin	Male hidroelektrane
Bruto domaći proizvod u tisućama EURA					
Izravan učinak	739,1	973,6	188,9	215,8	916,3
Neizravan učinak	193,3	17,5	671,5	608,0	73,3
Inducirani učinak	91,0	7,4	336,5	183,5	35,3
Ukupan učinak	1023,3	998,6	1197,0	1007,3	1025,0
Broj zaposlenih u terminima godišnjeg inputa rada					
Izravan učinak	0,6	0,0	11,7	8,6	6,0
Neizravan učinak	6,5	0,5	37,8	33,3	2,5
Inducirani učinak	3,6	0,3	13,1	7,2	1,4
Ukupan učinak	10,7	0,7	62,7	49,1	9,8

Izvor [2]

2. Detaljan opis Projekta

Planiranje izgradnje bioplinskih elektrana

Planiranje izgradnje bioplinskih elektrana (lokacija i kapaciteti) polazi od lokalnih potencijala po modelu koji je prikazan na slici 3: Najčešći izgrađeni kapaciteti bioplin elektrana u razvijenim zemljama EU su snage od 1 i 2 MW na lokacijama gdje je velika stočarska proizvodnja (slika 4) i veći broj stanovnika; a elektrane manje snage (300 do 500 kW) grade su manjim selima (slika 5).



Slika 3
Elementi za izradu plana izgradnje bioplinskih elektrana



Slika 4
BPE (2 MW) "Biointegra" Slatina



Slika 5
BPE (300 kW) u selu Hrastin

Za ovu . prvu – etapu realizacije projekta - projektni zadaci i gantogram aktivnosti prikazani su slikom 6

Rb	Projektni zadaci	Mjesec provedbe projekta											
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	Mobilizacija tijela lokalnih samouprava radi priprema za izgradnju bioplinskih elektrana												
2.	Utvrđivanje potencijala za izgradnju BPE												
3.	Kampanja za javno-privatno partnerstvo glede BPE												
4.	Izrada lokalnih studija i pribavljanje dokumenata												
5.	Lobiranje u ministarstvima RH za bioplin elektrane u selima OBŽ												
6.	Prijava na natječaje EU i RH fondova												

Slika 6

3. Provedivost Projekta

Istražujući mogućnosti za izgradnju bioplinskih elektrana tim Panona je (temeljen popisa stanovništva iz 2011.) grupirao sela na području OBŽ prema broju kućanstava – sl. 6; gotovo 150 sela ima od 200 do 5.000 kućanstava što ukazuje na potencijal moguće izgradnje; naravno da je potrebno utvrditi i stočarsku proizvodnju te korigirati broj kućanstava (jer je taj broj broj proteklih 10 godina u mnogim selima smanjen). U svakom slučaju – potencijal (i potrebe) je evidentan i daje dobru osnovu za rad na projektu.



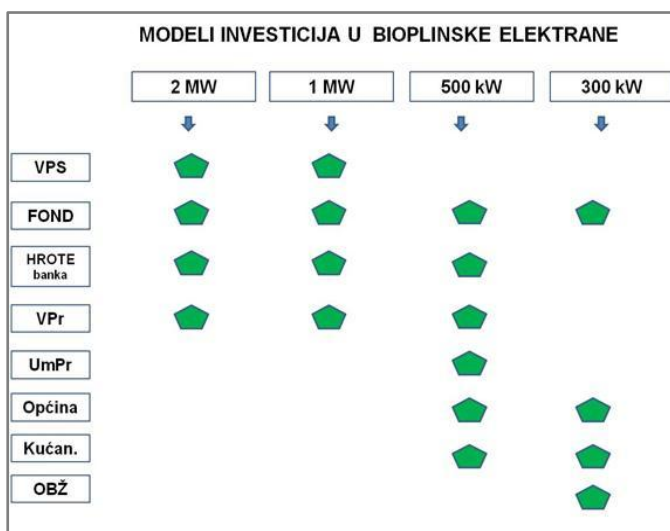
Slika 6

Ovdje treba kazati da je prva bioplinska elektrana u Hrvatskoj izgrađena 2009. u PZ Osatina kod Ivankova (Vinkovci), a u narednim godinama izgrađeno je i pušteno u rad još 38 bioplinskih postrojenja ukupne snage 41,7 MWel – a od toga broja 24 elektrane (Instalirane snaga 29,986 MWel i 30,292 QMW) izgrađeno je na području slavonske regije (sl. 7), odnosno 15 elektrana je izgrađeno na području OBŽ. Neke elektrane otpadnu toplin koriste za proizvodnju povrća i cvijeća u plastenicima. Značajno je da su veći broj tih postrojenja u regiji projektirali, izgradili i pustili u pogon (povezivanje na EES) slavonski stručnjaci iz Belišća, Osijeka, Slatine, Sl. Broda, Vinkovaca i Vukovara, a oko 60% investicije realizirano domaćim materijalima.



Slika 7

Za financiranje investicija u bioplinske elektrane Panon je izradio poseban model (sl. 8). Naime - osim postojećeg tržišnog modela razvoja OIE i stimulacije tarifnim poticajima – zbog: depopulacije u Slavoniji i Baranji, slabe socijalne kohezije i



nedovoljnog kapitala – bilo bi dobro pokrenuti i društvenu akciju suradnje poduzetnika, lokalne samouprave i regionalne uprave te građanskih inicijativa – kako bi se uspostavilo javno-privatno partnerstvo na izgradnji bioplinskih elektrana u selima gdje do sada nisu izgrađene niti postoje projekti u realizaciji.

Slika 8

4. Troškovi Projekta

Troškovi prve etape projekta prikazani su u tablici 3;

Tablica 3

Troškovi projekta „Stotinu bioplinskih elektrana“

Rb	Projektni zadatak	Iznos (HRK)
1.	Mobilizacija tijela lokalnih samouprava radi priprema za izgradnju bioplinskih elektrana	70.000
2.	Utvrđivanje potencijala za izgradnju BPE	130.000
3.	Kampanja za javno-privatno partnerstvo glede BPE	50.000
4.	Izrada lokalnih studija i pribavljanje dokumenata	2,000.000
5.	Lobiranje u ministarstvima RH za BPE u OBŽ	30.000
6.	Prijava na natječaje EU i RH fondova	120.000
	Ukupno	2,400.000

5. Održivost Projekta

- Kako se vidi iz izloženog - Projekt dugoročno pozitivno utječe na razvoj ciljanog ruralnog područja.
- Kako se vidi iz izloženog rezultati Projekta su održivi.

6. Horizontalna načela

Kako se vidi iz strukture i sadržaja prijedloga – ovaj projekt je koncipiran na osnovama održivog razvoja (u području mjera M1, M4, M6, M7, M9, M10, M11 i M16) i kao takav pridonosi zaštiti okoliša i energetske učinkovitosti na području OBŽ (kao i u selima ostale četiri slavonske županije). Isto tako – može se iz strukture i sadržaja uočiti da projekt pridonosi integraciji ranjivih skupina u društvo (mladih, umirovljenika i starijih osoba te nezaposlenih) te snaži socijalnu koheziju na području županije (slavonske regije).

Osnovna i dostupna literatura

- [1] Ivanović, Milan ; Glavaš, Hrvoje - The measures of the Winter Package EC and biogas power plants in Croatia; 26. Forum - Dan energije u Hrvatskoj - 2017. Zagreb, 17. 11.2017. Zbornik radova
- [2] Ivanović, M.; Glavaš, H.; Vukobratović, M: - Bioplinske elektrane u Slavoniji i Baranji, 15. skup o prirodnom plinu, toplini i vodi, Osijek, 27.-29.09.2017. Zbornik radova
<https://www.researchgate.net-publication320069057>
- [3] Ivanović, Milan - Komunalno zbrinjavanje otpada – stanje u gradovima slavonske regije; 28th International Conference OTO 2019. Vinkovci, 12.12. 2019; Zbornik radova
(<https://oto2019.panon.eu/>)
- [4] Ivanović, Milan - Bioplin u kružnoj ekonomiji Europske Unije; 35. Međunarodni znanstveno-stručni susret stručnjaka za plin, 21. – 23. listopada 2020. – Opatija, Zbornik radova
<https://www.researchgate.net/publication/344905290>
- [5] Ivanović, Milan - Kružna ekonomija i bioplinske elektrane u Slavoniji i Baranji; 35. Međunarodni znanstveno-stručni susret stručnjaka za plin, 21. – 23. listopada 2020. – Opatija, Zbornik radova

NAPOMENA

Ovaj rad (prijedlog projekta) „STOTINU BIOPLINSKIH ELEKTRANA“ (koncept i njegov sadržaj) predstavlja intelektualno vlasništvo Panon instituta za strateške studije Osijek. Svaka dalja razrada modela i njegovo korištenje podliježe prethodnom odobrenju Upravnog odbora „Panona“.