

Project: BiG>East

(EIE/07/214)

Iskustva s obuke za bioplin u Hrvatskoj

Deliverables D.5.5 and D.5.6 (including D.5.1 and D.5.3)



M.Sc. Biljana Kulisic

Energetski institut Hrvoje Požar

Savska 163

Zagreb

12. ožujak 2010.

uz potporu:



The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not represent the opinion of the Community. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Sadržaj

Sadržaj.....	2
1. Uvod.....	3
2. Organiziranje obuka u Hrvatskoj	4
3. Evaluacija tri održane obuke	14
4. Strategija za buduće obuke na temu bioplina u Hrvatskoj.....	15
5. Zaključak.....	17
<i>PRILOG I: Pozivnice na obuku sa sadržajem obuke (D5.1).....</i>	<i>19</i>
<i>PRILOG II: Upitnik (D5.3)</i>	<i>28</i>

1. Uvod

Tri obuke za poljoprivrednike su uspješno implementirane pri čemu je sudjelovalo više od 65 sudionika. Predavači i sadržaj treninga su pozitivno ocjenjeni. Jedina primjedba se odnosila na da je trebala biti opisana i procedura stjecanja statusa povlaštenog proizvođača. Povratne informacije sudionika i komunikacija nakon obuke daje potvrdu da postoji potražnja za ovakvim obukama. Na zadnjem treningu je dana informacija o novom IEE projektu koji je prošao evaluaciju, a koji će u potpunosti biti posvećen administrativnim i financijskim barijerama.

Na početku je bilo zamišljeno da sve tri obuke imaju isti sadržaj, ali da se implementiraju na različitim mjestima. Kako bi se što više približili poljoprivrednicima, za mjesta održavanja dvaju treninga su bila predviđena dva velika poljoprivredna sajma: Gudovec pored Bjelovara (rujan 2009.) i MESAP (Nedelišće, studeni 2009.) te jedan trening u prostorijama EIHP-a, no, iako je prvi trening bio dogovoren s partnerima GERBIO i FITEC, odlučeno je da se on ne implementira radi velikih demonstracija mljekara na samom sajmu u Gudovcu. Stoga, kako bi se ispunili rokovi projekta i smanjili troškovi za GERBIO i FITEC, EIHP je odlučio implementirati dva treninga za redom: 21. i 22. studenog u Nedelišću te 23. i 24. studenog u Zagrebu, u prostorijama EIHP-a. Organizator MESAP-a je zamolio da se prezentacije IPARD fondova ne ponavljaju s glavnim programom sajma. Stoga je sadržaj treninga prilagođen na način da se prezentiraju teme vezane za bioplin i upravljanje bioplinским postrojenjima, a sudionicima treninga je preporučeno da poslušaju prezentacije o financiranju u sklopu glavnog programa. Glavni savjet za buduće organiziranje treninga na poljoprivrednim sajmovima je taj da ono predstavlja prednost, ali i moguću prepreku. S jedne strane, postiže se približavanje korisnicima (poljoprivrednicima), štedi se na troškovima najma prostora, dopire se do veće publike jer su poljoprivrednici već na sajmu... ali, s druge strane, isto tako je istina da su poljoprivrednici posjetili sajam iz drugih razloga od bioplina i nemaju vremena prisustvovati na dvodnevnom treningu jer imaju prioritete iz osnovne djelatnosti. Zbog drugih prioriteta, poljoprivrednici dolaze i odlaze s treninga prema potrebi što im otežava praćenje problematike, ali i utječe na tijek treninga. Zaključno, glavni savjet je napraviti odvojeni događaj iako je teško odvojiti poljoprivrednike od njihovih imanja na dva dana ILI održati kraći trening (maksimalno pola dana). Uz to, potrebno je obratiti posebnu pozornost na činjenicu da organizator može utjecati na sadržaj i opseg treninga (skrati vremensku dostupnost prostora radi sponzora, predloži izmjene sadržaja radi postizanja općeg cilja sajma i slično).

3. trening je obogatila prezentacija novo-osnovane Grupacije za bioplin pri Hrvatskog gospodarskoj komori kao i vijest o novom IEE projektu na temu bioplina.

GERBIO je sudjelovao u svim obukama s dvije osobe, Melanie Hecht i Michael Koettner dok je FITEC uvijek sudjelovao sa stručnim znanjem Bernharda Natterera. Domaću situaciju o bioplinu su pokrivali Biljana Kulišić, Neven Voća i Davor Kralik dok su financijske mogućnosti predstavljali Draženka Draženović i Marin Kukoč. Biljana Kulišić je organizirala i moderirala sve obuke.

Jezična barijera je bila vrlo istaknuta tijekom obuke. Ona je premoštena putem simultanog prevođenja i prevođenja prezentacija na hrvatski jezik.

2. Organiziranje obuka u Hrvatskoj

Obuke su implementirane 21. i 22. studenog 2009. na MESAP-u, Nedelišće, 23. i 24. studenog 2009. u EIHP-u, Zagreb te 15. i 16. siječnja 2010. u EIHP-u, Zagreb. Ukupno je sudjelovalo više od 65 poljoprivrednika, predstavnika Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvitka, budućih operatora bioplinskih postrojenja...

Teme obuke su zajednički razvijene s ApE-om. Odlučeno je da će teme odražavati poglavlja u Priručniku za bioplin koji je razvijen tijekom projekta. Tiskana kopija Priručnika za bioplin je omogućena svakom sudioniku te je predstavljala temelj obuke.

Za vrijeme implementacije obuke, samo je jedno poljoprivredno postrojenje radilo u statusu povlaštenog proizvođača. Operator/upravitelj nije bio u mogućnosti sudjelovati u obuci. Znanje o posebnostima vezanim za bioplinsko postrojenje – anaerobna digestija, biologija, radni parametri, strojarske komponente i slično – su prenijeli partneri s iskustvom. Kako bi se dalo prostora i domaćim stručnjacima, pozvani su profesori s poljoprivrednih fakulteta s dva hrvatska sveučilišta (Sveučilište u Zagrebu i Sveučilište u Osijeku) kako bi opisali trenutnu situaciju tržišta bioplina u Hrvatskoj te upravljanje gnojem. Svaka obuka je sadržavala dio koji je davao informacije o mogućnostima financiranja investicije u bioplinska postrojenja, bilo program Hrvatske banke za obnovu i razvoj (HBOR) ili pretpistupni fondovi za poljoprivredu (IPARD) ili oba programa.

U zaključcima s obuka, sudionici su informirani o novostima koje bi mogle utjecati na razvitak tržišta bioplina u Hrvatskoj poput osnivanja Grupacije za bioplin pri HGK, osnivanje Poljoprivredne komore koja ima za cilj zastupanje interesa poljoprivrednika, raspoloživost različitih fondova te gdje se obratiti za pojedina konkretna pitanja.

Sadržaj (D.5.1) za svaku obuku i upitnik (D.5.3) su raspoloživi u Prilogu.

Sudionici obuke:

Predavači

1. obuka: MESAP



Figure 1 Dr. Melanie Hecht

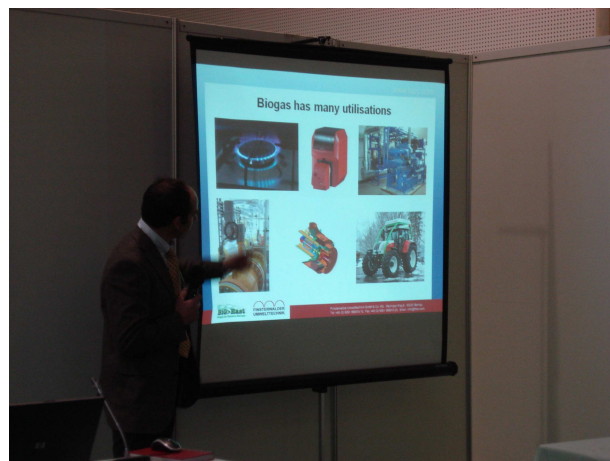


Figure 2 Bernhard Nattener



Figure 3 Biljana Kulisic



Figure 4 Branimir Horaček, head of energy sector, Ministry of Economy, Labour and Entrepreneurship, Croatia

2. obuka: EIHP



Figure 5 prof.dr.sc. Neven Voca



Figure 6 Dr. Melanie Hecht



Figure 7 Bernhard Natterer



Figure 8 Biljana Kulisic

3. obuka: EIHP



Figure 9 Biljana Kulisic



Figure 10 Michael Koettner



Figure 11 Bernhard Natterer



Figure 12 prof.dr.sc. Neven Voca



Figure 13 Marin Kukoc



Figure 14 Drazenka Drazenovic Kostelac

Sudionici

1. obuka: MESAP



Figure 15 Sudionici stižu na obuku



Figure 16 Sudionici na 1.obuci – 1.dan



Figure 17 Prostorija za obuku koju je omogućio organizator MESAP-a



Figure 18 Sudionici na 1.obuci – 2.dan



Figure 19 Budući operateri bioplinskih postrojenja



Figure 20 Upisivanje sudionika

2. obuka: EIHP



Figure 21 Sudionici na 2.obuci-1.dan



Figure Sudionici na 2.obuci-2.dan

3. obuka: EIHP



Figure 22, Sudionici na 3.obuci-1.dan



Figure 23, Sudionici na 3.obuci-1.dan

Deleted:

Deleted:



Figure 24, Sudionici na 3.obuci-1.dan



Figure 25, Sudionici na 3.obuci-2.dan

Deleted:

Deleted:



Figure 26, Sudionici na 3.obuci-2.dan



Figure 27, Sudionici na 3.obuci-2.dan

Deleted:

Deleted:

Lista sudionika

1. obuka: 1. dan

1. trening za farmere/1st training for farmers

Nedelišće, 21-22 November 2009



	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
1	Marijan JAKOVIĆ	OPG - JAKOVIĆ	Konačka 14, Molva	092/2458-129		
2	Željko Lovrić	LIKA ENERGO EKO d.o.o.	Podudulja bb, Uđolin	0994088207	zeljko@qmail.com	
3	Marko KOVAČIĆ	KOVA d.o.o.	Buzovec 35, Čakovec	040364891	marko.kovacic@ekt.com.hr	
4	IVAN STIVAD	ENERGO CONSULT	P. PREBENČIĆA 20, VAREŠIN	098/5351000	ivan.stivad@energo-consult.hr	
5	Davor ČIČIĆ	ENERGO CONSULT	P. PREBENČIĆA 20, VAREŠIN	098/5351000	davor.cic@energo-consult.hr	
6	SASKO LUBOMIR	PERUTINA PRU-PRU	R. SIETNEBAZ, ČAKOVEC	058405751	ljubo.sasko@perutina.hr	
7	OPG PAVAO KUČANDI	OPG	HOĐIŠAN, VINDIŠKA DSKA 26	0915036688	MEKAMP1@CMAIL.COM	
8	MIGELIĆ MIŠA		BEZIĆA, BUDAČIĆA 104	092402492	migeljac@gmail.com	
9	KOVAČIĆ MIRO		Mučkovec, Kutić 2	0581641453	kova777@gmail.com	
10	Željko Tomislav	Solux Trogirsko	Čičak, Gredobasice	0644/955865	zseljko@solux.com	
11	Bizama Željko	HAPS - ČAKOVEC	ŽALUŠKO - ŽALUŠKO	091488290	bizama.zeljko@hps.hr	
12	Željko Mijat	HAPS - ČAKOVEC	M. HVALJANSA B3, ČAKOVEC	0972-460	zeljko.mijat@hps.hr	
13	PIKI LADISLAV	TechnoMtel	ČALUŠKO 910JATO 29	490 522		
14	Željko KOČEN	HAPS - ČAKOVEC	ŽALUŠKO - ŽALUŠKO	093-380	zeljko.kocen@hps.hr	
15	Valežić Ivan	-	-	393 395	valezic@hps.hr	
16	Željko ROBERT	ROJOP. PRU	ŽALUŠKO SEIC 16	884-231		
17	ZELENEC IVAN	ZELENA ENERGIJA	POVRČANSKA 164, ZG	098/637667	ivan.zelenc@zelena.hr	
18	VLADIMIR ŽORAN	SCHAUMANN AGRI	KUNJINEC BREG/KOPANJA	098/253-361	SCHAUMANN.AGRI@t-com.hr	
19	GRAN OJESIĆ	SERVIS d.o.o.	GRUŠIĆEVA ZA ŽUBO BJELOVAČIĆ	091/166205	ogresic@t-com.hr	
20	MIROSLAV KADIC	ID KONGRES d.o.o.	ČERMIČKA 53, JARUGA	091/597498	mirslav.kadic@t-com.hr	
21	PETRA PAUČIĆ	ZEDEA d.o.o.	J. Jelčića 22, ČK	091/259700	petra.paucic@zedea.hr	

1. obuka: 2. dan

1. trening za farmere/1st training for farmers

Nedelišće, 21-22 November 2009



	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
21	Goran Martinija	poljoprivrednik	Staneti nac 43	0989449445		
22	Alojz Lovac	ELEKTROMEHANIKA	V. ŽGANČA 4 EL	040-36377	nikola.lovac@ekt.com.hr	
23	Marijan JAKOVIĆ	OPG - JAKOVIĆ - Molva	Konačka 14, Molva	092/2458-129		
24	Željko SPALVIN	P.P. ŽURK	BRAGUŠANJE 1A	098442277		
25	Željko ŽURK	P.P. ŽURK	-	-		
26	Lovrić Željko	LIKA ENERGO EKO	Podudulja bb, Uđolin	0994088207	zeljko@qmail.com	
27	IVAN STIVAD	ENERGO CONSULT	P. PREBENČIĆA 20, VAREŠIN	098/5351000	ivan.stivad@energo-consult.hr	
28	Marijan Tomislav	d.o.o.	A ČERANCI, 19, ČAKOVEC	040391014	marijan.tomislav@ekt.com.hr	
29	MISEL ČIČIĆ		D. ČADRA 104, BEZIĆA	099402492	micheljac@gmail.com	
30	MARKO KOVAČIĆ		Mučkovec, Kutić 2, ČAKOVEC	0581641453	kova777@gmail.com	
31	VIDA FROJE		TRIMULIĆI 11	0986401033	VIDA.FROJE@VIBSI	
32	Željko ĐOKIĆ		MURSKO NEDLIŠĆE	040593383		
33	Željko Tomislav	Inf. poljoprivrednik	BURČIĆEVA, VINDIŠKA DSKA 68	091-411235	tomislav.zeljko@t-com.hr	
34	Petra Paučić	ZEDEA d.o.o.	J. Jelčića 22, ČK	091/259700	petra.paucic@zedea.hr	
35	MIROSLAV KADIC	ID KONGRES d.o.o.	ČERMIČKA 53, JARUGA	091/597498	mirslav.kadic@t-com.hr	
36	VIRGAN KRISTIĆAN		BRACI RADIĆA 86 DUCIĆ	091920681	virgan26@net.hr	
37						
38						
39						
40						

2. obuka: 1. dan

2. trening za farmere/2nd training for farmers
Zagreb, 23-24 November 2009

	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
1	SABHAJ ZORICA	KOMUNALAC VUKOVAR	BAJNAŠTE 174 VUKOVAR	032 288 179	zumsabha-1@vukovarski.hr	<i>Zorica</i>
2	UŠTIK IZABOR	ŽUPANIJA GLINA	A.M. TRILJEVA 1 ŽUPANIJA	098 740 448	izbor@zupa-gliina.hr	<i>Izbor</i>
3	ĐEBRIĆ Andreja	Zagrebačka opština	Čukarica 28, 758	098 466 191	andrija.tribic@zupa.hr	<i>Andrija</i>
4	FILIPKO VEŠKO	FAK KETI INŽ.	Savska 16 Zagreb	01 45 97 109	vfilipko@fkit.hr	<i>Filipko</i>
5	NEVEN VOJTA	AGROSTATSKI FA	Varoš. imenje 23	01 2393 625	nvoce@zga.hr	<i>Neven</i>
6	Marija M. Č. Jusić	EIHP	Savska 163	01 6326 168	mmajnovic@eihp.hr	<i>Marija</i>
7	ANTON KRVAČIĆ	MFC ENERGY	Šušunjska 11 Zagreb	01 27 532 05	akr@mfenergy.hr	<i>Anton</i>
8	VEŠKO VOJKIĆ	NGO APISBARA	Bolue Buziča 26, 10000, Zagreb	01 541 8334	ve@apibara.com	<i>Veško</i>
9	DRŽEVIĆ JAKOŠIĆ	NGO DOOR	Urska 3, Zagreb	01 6129 562	drzevic.jakosic@door.hr	<i>Jakosic</i>
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

2. obuka: 2. dan

2. trening za farmere/2nd training for farmers
Zagreb, 23-24 November 2009

	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
21	UŠTIK IZABOR	ŽUPANIJA GLINA	A.M. TRILJEVA 1	098 740 448	izbor@zupa-gliina.hr	<i>Izbor</i>
22	ŠIMIĆ ANA	HBOR	ZAGREB	098 480 056	asimic@hbor.hr	<i>Ana</i>
23	ZORICA SABHAJ	KOMUNALAC VUKOVAR	BAJNAŠTE 174 VUKOVAR	032 288 179	zumsabha-1@vukovarski.hr	<i>Zorica</i>
24	ĐEBRIĆ Andreja	Zagrebačka opština	Čukarica 28, 758	098 466 191	andrija.tribic@zupa.hr	<i>Andrija</i>
25	Marijani Božićević	HBOR	Stariji trg 9, Zagreb	01 6597 816	dmarijanovic@hbor.hr	<i>Marija</i>
26	DRŽEVIĆ JAKOŠIĆ	NGO DOOR	Urska 3 Zagreb	01 6129 562	drzevic.jakosic@door.hr	<i>Jakosic</i>
27	Marija M. Č. Jusić	EIHP	Savska cesta 163	01 6326 168	mmajnovic@eihp.hr	<i>Marija</i>
28	VEŠKO VOJKIĆ	NGO APISBARA	Bolue Buziča 26	01 541 8334	ve@apibara.com	<i>Veško</i>
29	VEŠKO FILIPKO	FKIT	SAVSKA 16 ZAGREB	01 45 97 109	vfilipko@fkit.hr	<i>Filipko</i>
30	ANTON KRVAČIĆ	MFC ENERGY HRVATSKA	Šušunjska 11 Zagreb	01 27 532 05	akr@mfenergy.hr	<i>Anton</i>
31	DAVID KRALIĆ	POSREDOVAŠKI ZAGREB	TRG B. TRUPČEVIĆA 3	01 529 37	david.kralic@pjs.hr	<i>David</i>
32	Srećko Lukić	Integrirani Znanje d.o.o.	Priglasno 1, Zagreb	091 111 0666	srecko.lukic@gmail.com	<i>Srećko</i>
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

3. obuka: 1. i 2. dan (potpisi sa strane)

3. trening za farmere/3rd training for farmers
Zagreb, 14-15 January 2010

	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
1	Bračun Branimir	Poljoprivredni fakultet Osijek	K.A. Stepica 26a, Osijek	0315578552	bracrun@gmail.com	Bračun Branimir
2	Brelečić Boris	Ekološka energija d.o.o.	Hrvatskih branitelja 24, Koprivnica	0995744368	boris.brelecic@email.t-com.hr	Brelečić Boris
3	Ciprić Tomislav	Obrt za poljoprivredu T.Ciprić	Svinica Krstanska 59, Vojnić	0989602851	tomislav-cipric@inet.hr	Ciprić Tomislav
4	Čubela Marica	strukturu potporu u poljoprivredi	Ul. Grada Vukovara 269d, Zagreb	016002907	marica.cubela@dmssa.hr	Čubela Marica
5	Dasović Davor	DEM 94 d.o.o.	B. Jelčića 123a, Otok Slavonski	0955299348		Dasović Davor
6	Dobrica Josip	MPRRR-Ravnateljstvo za tržišnu i strukturu potporu u poljoprivredi	Ul. Grada Vukovara 269d, Zagreb	016002800	josip.dobrica@dmssa.hr	Dobrica Josip
7	Dundović Josip	Hrvatska udruga za biomasu	Trg Mažuranića 11, Zagreb	0989029088	josip.dundovic@sumari.hr	Dundović Josip
8	Čupić Marija	MPRRR-Uprava za ruralni razvoj	Vukovarska 78, Zagreb	016106348	marija.cupic@mps.hr	Čupić Marija
9	Galić Marko	EBRD	Srednjaci 12, Zagreb	098461291	galicm@ebrd.com	Galić Marko
10	Herman Miljenko	Agrokor d.d.	Trg D. Petrovića 3, Zagreb	014894529	miljenko.herman@agrokor.hr	Herman Miljenko
11	Hohnjec Marijan	Ured ovl.inž.strojarstva	Našička 17, Zagreb	013635204	mhohnjec@fsb.hr	Hohnjec Marijan
12	Holik Jugoslav	HGK ŽK Vukovar	Zmajeva 1, Vukovar	032441155	hgkvu@hgk.hr	Holik Jugoslav
13	Jaković Marijan	OPG Jaković Molve	Konačka 14, Molve	0922458129		Jaković Marijan
14	Justinijanović Lada	Veterinarska stanica d.o.o.	Dvor	014832116	ljustinijanovic@email.t-com.hr	Justinijanović Lada
15	Jozić	Jozić Farma	Slavonski Kobaš bb, Sl.Kobaš	0994367171		Jozić
16	Kapoun Ondrej	Farmitec a.s.	Dr.F.Tudmana 31, Sv.Nedjelja	0917336124	okapoun@farmitec.cz	Kapoun Ondrej
17	Kasagić Natalija	MPRRR-Ravnateljstvo za tržišnu i strukturu potporu u poljoprivredi	Ul. Grada Vukovara 269d, Zagreb	016002723	natalija.kasagic@dmssa.hr	Kasagić Natalija
18	Kozić Darko	Poljoprivredno dobro d.o.o.	Trg kralja Tomislava 1, Gradina	098342663		Kozić Darko
19	Kurilj Ivan	Real stanovanje d.o.o.	I. Lučića 2a/23	0914834409	ivan.kurilj@realconsult.hr	Kurilj Ivan

3. trening za farmere/3rd training for farmers
Zagreb, 14-15 January 2010

	Prezime i ime Name	Institucija Institution	Adresa Address	Telefon Phone	e-pošta e-mail	Potpis Signature
20	Marina Daniela	Njemačko-hrvatska industrijska i trgovinska komora	Zamenhoffova 2, Zagreb	016311600	daniela.marina@ahk.hr	Marina Daniela
21	Milušić Zdravko	KSB Österreich GmbH	Henizlova 60f, Zagreb	014444165	zdravko.milusic@ksb.com	Milušić Zdravko
22	Pavlović Snježana	Veterinarska stanica d.o.o.	Dvor	09111871160	snpavlovic@inet.hr	Pavlović Snježana
23	Popović Mirjana	MPRRR	Vukovarska 78, Zagreb	016106908	mirjana.popovic@mps.hr	Popović Mirjana
24	Prodanović Verica		Javora 14, Strmec Samoborski	0915370775	verica.prodanovic@gmail.com	Prodanović Verica
25	Ribić Bojan	ZG Holding-podružnica Čisto	Radnička cesta 82, Zagreb	016187051	bojan.ribic@cistoca.hr	Ribić Bojan
26	Spajić Robert	Agrokor - Belje d.d.	Industrijska zona 2, Darda	031790181	robert.spajic@belje.hr	Spajić Robert
27	Šenija Davor	PMF	G. Garešnica 49, Trn. Popovac	0981943079	dšenija@msn.com	Šenija Davor
28	Šrajbek Vera	PZ Napredak	Naselje Šećerane 59, Županja	032840160	napredak.vera@post.t-com.hr	Šrajbek Vera
29	Šoš Mirko	Agro-mont d.o.o.	Velebitska 14, Zagreb	0913027127	agromont@vip.hr	Šoš Mirko
30	Varijen Velimir	Agrokor	Trg D. Petrovića 3, Zagreb	014894641	velimir.varijen@agrokor.hr	Varijen Velimir
31	Zebić Željko	Našicecement d.d.	Tajnovac 1, Našice	031227372	zeljko.zebic@nexe.hr	Zebić Željko
32	Živković Marijana	MPRRR	Vukovarska 78; Zagreb	016106348	marijana.zivkovic@mps.hr	Živković Marijana
33	Mladen Alan	ZVIJEZDA	Čarica 17	0917932633	allanm@net.hr	Mladen Alan
34	MATO MRKALI	AGROPROIZVODNJA	STROSSMAYEROVA 7	09518059396	mrkalic.mato@gmail.com	MATO MRKALI
35	ANTUNI GREGIĆ	AGROPROIZVODNJA	STROSSMAYEROVA 7	091/312-914		ANTUNI GREGIĆ
36	Marijan JAKOVIĆ	OPG-JAKOVIĆ	Konačka 14, Molve	092/2458129		Marijan JAKOVIĆ
37	Krešimir Čestak	OPG	Đurđevića bb 44, Molve	099/747-826	krešimir@net.hr	Krešimir Čestak
38	SPAJIĆ ROBERT	AGROKOR - BELJE d.d.	INDUSTRIJSKA ZONA 2, DARDA	091 1790 826	robert.spajic@belje.hr	Spajić Robert

3. Evaluacija tri održane obuke

Nešto više od polovice sudionika je saznalo za obuku putem Interneta dok je 41% došlo putem osobnog poziva (preko mailing liste). 7% sudionika je saznalo o obuci iz različitih izvora.

Interes za obnovljive izvore energije je bio glavni razlog za sudjelovanje na obuci (41%), a slijedio je interes za bioplin (17%). Ostali razlozi su bili (prema broju glasova), interes za zaštitu okoliša, dodatni prihod, interes za upravljanje otpadom, interes za zaštitu klime te ostali razlozi.

Obuke su ispunile 92% očekivanja sudionik, a glavna primjedba se odnosila na mogućnosti stjecanja statusa povlaštenog proizvođača i financijske procedure. Prijedlozi za poboljšanje obuke su usmjerene na iste teme: stjecanje statusa povlaštenog proizvođača, financijski plan, tehnički podaci, primjena digestata...

Evaluacija obuka:

	Odlično	Dobro	Zadovoljavajuće	Prikladno	Neprikladno
Sadržaj	84%	16%	0%	0%	0%
Organizacija	79%	13%	8%	0%	0%
Prikladnost za praktičnu primjenu	63%	21%	13%	4%	0%
Materijal obuke	68%	24%	8%	0%	0%
Prostorija obuke	76%	20%	4%	0%	0%
ukupna ocjena obuke	80%	16%	4%	0%	0%

Evaluacija predavača:

	Odlično	Dobro	Zadovoljavajuće	Prikladno	Neprikladno
GERBIO	85%	10%	5%	0%	0%
FITEC	79%	13%	8%	0%	0%
Neven Voća	90%	10%	0%	0%	0%
Davor Kralik	90%	10%	0%	0%	0%
Draženka Draženović	53%	35%	12%	0%	0%
Marin Kukoč	26%	32%	11%	16%	16%
Biljana Kulišić	100%	0%	0%	0%	0%

Obuke su bile besplatne za sudionike i njih 90% smatra da je to primjereno. Samo je jedna sugestija bila da se obuka naplati s 1000 kn (oko 137 €).

78% sudionika smatra da je duljina od 2 dana za obuku primjerena dok 17% smatra da bi ona trebala biti duža. Od tih 17%, njih 75% smatra da bi obuka trebala trajati 3 dana, a njih 25% 5 dana.

Svi sudionici bi preporučili ove obuke drugima.

Što se tiče demografske statistike, starost sudionika se kretao od 1958. do 1986. godišta s podjednakim udjelom muških i ženskih sudionika. Obrazovanje sudionika također bilo vrlo raznoliko gdje su poljoprivredna naobrazba (poljoprivrednici, diplomirani inženjeri i magistri agronomije) činili najveći udio (39%), a slijedili su inženjeri strojarstva, investitori u bioplinska postrojenja i ostali.

4. Strategija za buduće obuke na temu bioplina u Hrvatskoj

Održane obuke za bioplin u Hrvatskoj su unaprijedile mogućnosti razvitka nacionalnog tržišta bioplina. Obuke su omogućile uvid u ekspertna iskustva na području specifičnih i praktičnih pitanja vezanih za planiranje i upravljanje bioplinskim postrojenjem za razliku od uobičajenih događanja koji su usmjereni više na općenite teme poput nacionalnog potencijala za bioplin i politička pitanja vezana za tržište bioplina. Sudionici su imali priliku postavljati pitanja, potražiti savjete za njihove specifične slučajeve i tako poboljšati svoje buduće investicije. Opći dojam s obuka je bio sasvim pozitivan budući da se diskusija produžila van predviđenog vremena navedenog u programu.

Obuke su pružile veliku količinu znanja specifičnog za bioplin gdje su se mikrobiologija anaerobne digestije, primjena bioplina, komponente bioplinskog postrojenja i tehnologija fermentora morali pokriti u 16-ak sati. Drugim riječima, oko 150 stranica Priručnika za bioplin je bilo obrađeno u 2 dana treninga što je predstavljalo priličan izazov sudionicima.

Održavanje obuka je bio proces učenja i za organizatore tako da je moguće razviti strategiju za buduće obuke na temu bioplina koji ciljaju na poljoprivrednike budući da su poljoprivrednici zahtjevna publika s posebnim interesima.

Strategija treba obratiti pažnju na unutarnje i vanjske čimbenike. **Unutarnji čimbenici** se mogu unaprijediti kroz dobru strategiju jer su pod utjecajem ili kontrolom organizatora.

U radu s poljoprivrednicima, Internet nije najbolji odabir sredstva komunikacije. Puno više publike je moguće doseći putem stavljanja oglasa u specijalizirane časopise ili novine koje poljoprivrednici uobičajeno čitaju. Druga je opcija slati pisma – pozivnice poštom ukoliko postoji lista s adresama potencijalnih sudionika.

Važno je razumjeti da si poljoprivrednici ne mogu dopustiti odsutnost sa svojih poljoprivrednih gospodarstava više od jednog dana. U tom smislu, organiziranje obuke za poljoprivrednike bi trebao trajati ili jedan dan ili se treba implementirati kao niz obuka, primjerice jedan dan u tjednu po pola dana.

Određivanje vremena implementacije obuke je također vrlo važno. Potrebno je izbjegavati datume za implementaciju obuke u vrijeme kada se održavaju poljoprivredni radovi (sjetva, oranje, žetva...). Takve se informacije mogu dobiti od poljoprivredne savjetodavne službe (HZPSS) koja će moći savjetovati kada je najbolje vrijeme („tiha sezona“) za implementaciju obuke za poljoprivrednike. Isto tako je dobro informirati se kada je dozvoljeno vrijeme raspršivanja stajskog gnoja i gnojovke prema nacionalnoj verziji Nitratne direktive.

Jezična barijera je naročito izražena kod poljoprivrednika što znači da je nužno osigurati simultano prevođenje tijekom obuke ukoliko predavači ne predaju na hrvatskom jeziku. Jezik stručnjaka – predavača mora biti jednostavan, a znanstveni i stručni pojmovi se trebaju jezikom približiti predznanju slušatelja.

Kod odabira mjesta održavanja obuke, puno više sudionika je moguće privući ukoliko se obuka održava u blizini ili u srcu poljoprivrednog područja. U tom slučaju, poljoprivrednici ne moraju gubiti vrijeme na put od i do mjesta održavanja obuke. Specijalizirani poljoprivredni sajmovi također mogu biti opcija u odabiru mjesta održavanja obuke kako bi se privukla pažnja poljoprivrednika i dodala vrijednost njihovoj

uobičajenoj praksi. No, važno je imati na umu da poljoprivrednici dolaze na sajam radi obavljanja posla koji se odnosi na njihovu primarnu djelatnost što, za sada u Hrvatskoj, još uvijek ne podrazumijeva proizvodnja i korištenje bioplina. U slučaju odabira poljoprivrednog sajma za lokaciju obuke, važno je prilagoditi obuku tako da bude kratka (najviše 4 sata) te da omogući uključivanje novih sudionika nakon početka obuke. U pogledu troškova, ovo može biti i skup način implementacije obuke ukoliko na lokaciji nema podrške za simultano prevođenje. Uobičajeno je da su usluge za simultano prevođenje koncentrirane u urbanim centrima, a poljoprivredni sajmovi se redovito događaju u ruralnim sredinama. U praksi, to znači da se oprema za simultano prevođenje (slušalice, mikrofoni, kabina za prevođenje, tehničari...) moraju iznajmiti na jedan dan plus troškovi prijevoza. Uz to, prevoditeljima se, uz uobičajenu naknadu za prevođenje, mora isplatiti i dnevnicu te smještaj (ukoliko obuka traje više od jednog dana). Poljoprivredni sajam bi mogao biti odličan izbor za prvu od niza obuka gdje bi prvi trening bio marketinški alat za buduće obuke, implementiran na nacionalnom jeziku i sadržajem pokriva općenite teme (sadržaj niza obuka, kada i gdje...).

Osim čimbenika koji su pod kontrolom organizatora, postoje i nekoliko važnih **vanjskih čimbenika** koje treba imati na umu tijekom razvijanja strategije implementacije obuka za poljoprivrednike. U Hrvatskoj, kao i u drugim zemljama, životni standard poljoprivrednika je prilično ovisan o poljoprivrednoj politici koju većinom poljoprivrednici percipiraju kroz državne poticaje. Tijekom ovog projekta, pozicija poljoprivrednika je postupno degradirana u hrvatskom društvu. Nezadovoljstvo poljoprivrednika poljoprivrednom politikom je kulminiralo u rujnu 2009. (otkupna cijena za kukuruz i pšenicu te mlijeko). Prosvjedi su doveli u pitanje implementaciju studijskog putovanja u Dansku (WP8) i prvu obuku za bioplin, planiranu za najveći sajam mliječnih krava u Hrvatskoj (Gudovec, kraj Bjelovara) jer su obje aktivnosti bile planirane za rujnu 2009. Obuka je odgođena za siječanj 2010. i premještena je u prostorije EIHP-a. Kako se vanjski čimbenici ne mogu kontrolirati, važno je održavati kontakt s poljoprivrednicima i držati oko na događanja u poljoprivrednom sektoru.

Poučeni iskustvom iz implementacije obuke na temu bioplina za poljoprivrednike, možemo predložiti da bi u **idealnoj strategiji obuka na temu bioplina** sa sličnim sadržajem trebala trajati 5 dana. Iste teme koje su bile koncentrirane u dva dana bi se objasnile s više detalja i poljoprivrednici bi imali više vremena za pitanja i diskusiju. Time bi se omogućilo i vrijeme da se novostečeno znanje „slegne“. Obuka bi se promovirala putem novina koje poljoprivrednici čitaju te na poljoprivrednim sajmovima (promotivna obuka). Niz treninga unutar obuke bi se implementirale određenim danima u tjednu, 4 tjedna za redom, na istom mjestu i u isto vrijeme. Materijal za obuku bi bio na nacionalnom jeziku, tiskan na način da se omogući dovoljno prostora za bilješke. Obuka bi morala biti na hrvatskom jeziku. Idealno mjesto održavanja niza treninga bi bilo središte poljoprivrednog kraja – grad ili županijsko središte – gdje bi bile raspoložive usluge za prevođenje i smještaj prevoditelja i predavača. Za Hrvatsku, najbolje vrijeme za implementaciju obuka za poljoprivrednike je siječanj i veljača kada je većina poljoprivrednika (stočara i ratara) u mogućnosti odvojiti vrijeme.

Osvrnuvši se na početak ovog teksta, implementirane su obuke za bioplin, usprkos odstupanjima od ideala, zaista napravile razliku u Hrvatskoj. Razumno je navesti da bi Hrvatskoj koristilo više istih ili sličnih obuka. Čak i da se te buduće obuke ne implementiraju unutar idealne strategije, one će sigurno doprinijeti razvitku nacionalnog tržišta bioplina,

5. Zaključak

Obuke na temu bioplina koje obrađuju njegove posebnosti se mogu ubrojiti među najznačajnijim dijelovima projekta. Prijevod Priručnika za bioplin zajedno s nacionalnim dodatkom je doprinio uspješnosti obuke. Priručnik je omogućio premošćivanje jezične barijere budući da predstavlja jednu od prvih sveukupnih publikacija na temu bioplina na hrvatskom jeziku.

Potreba za ovakvim aktivnostima je potvrđena kroz uspješnu implementaciju i pozitivne povratne informacije od sudionika. Uz to, EIHP je primio brojne upite kada će se održati nove obuke. To je ohrabrilo EIHP da se prijavi kod Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta za strukovno obrazovanje za bioplin gdje bi sudionici dobili certifikat koji bi vrijedio kao dokaz o stručnosti za financiranje. Naime, da bi se dobilo 50% bespovratnih sredstva IPARD-a za investicijske troškove u bioplinsko postrojenje (do 675 000 € po poljoprivredniku), poljoprivrednik mora dostaviti, između ostalog, dokaz o stručnosti za upravljanje bioplinskim postrojenjem.

Kao i u slučaju drugih zemalja u kojima tržište bioplina tek nastaje, Hrvatska treba izgradnju kapaciteta u svim sektorima vezanim za pitanja bioplina. Obično se privatni sektor (investitori) kreću brže od administracije. Od sredine 2007. godine kada je usvojen paket podzakonskih akata koji reguliraju proizvodnju i otkup električne energije proizvedene iz OIE, samo je jedno postrojenje uspjelo steći status povlaštenog proizvođača. To je vrlo važan indikator jer je do kraja trajanja projekta (ožujak 2010.) bilo 17 investicija u bioplinska postrojenja na poljoprivrednu biomasu sa zahtjevom za status povlaštenog proizvođača s ukupnom instaliranom snagom od 29 MW. Nedostatak kapaciteta u administrativnom sektoru i kod investitora da ispune uvjete za status povlaštenog proizvođača sprječavaju ostvarenja investicija u vrijednosti od oko 81,5 milijuna € i zapošljavanje barem 34 osobe.

U tom smislu, Hrvatskoj bi slične konkretnije aktivnosti bile više nego poželjne. Obuke o specifičnim pitanjima za bioplin bi se trebale proširiti i po temama, ponavljanjima i prema ciljanoj publici. Poljoprivrednici ne moraju nužno biti investitori u bioplinska postrojenja. Bioplinsko postrojenje također može biti neovisno mjesto gdje poljoprivrednici mogu dostaviti ili zbrinuti višak gnoja i uzeti organsko gnojivo. Upravljanje ovakvim postrojenjem podrazumijeva ulogu poljoprivrednika kao dobavljača biomase. Proširena publika bi trebala uključiti administrativan sektor, financijski sektor, investitore u bioplinska postrojenja i operatore bioplinskih postrojenja. Sadržaj obuka bi se trebao prilagoditi ciljanoj publici tako da se posebno istaknu teme koje se odnose na područje odgovornosti ili interesa publike. Tri održane obuke tijekom trajanja ovog projekta su identificirale veliku potražnju za edukacijom na specifična područja vezana za temu bioplina. Tehnologija za korištenje i proizvodnju OIE još uvijek predstavlja novinu u Hrvatskoj gdje edukacijske ustanove (škole, sveučilišta, centri za cjeloživotno obrazovanje) polako uvrštavaju OIE u svoje kurikule. Implementacija obuka koji pružaju konkretno, specifično, stručno i praktično znanje vezano za temu bioplina popunjava potražnju dok se nove generacije obrazuju i stasaju u radnu snagu.

Uz malo sreće, nadamo se da će obuke za bioplin, slične onima implementiranim tijekom projekta BiG>East, biti raspoložive za buduće sudionike na tržištu bioplina u Hrvatskoj.

Prilozi

Prilog I: Pozivnice na obuku zajedno sa sadržajem obuke

Prilog II: Upitnik (D5.3)

PRILOG I: Pozivnice na obuku sa sadržajem obuke (D5.1)

1.obuka:

1. trening za poljoprivrednike o bioplinu/1st training for farmers on biogas
Nedelišće, MESAP JESEN 2009, 21.-22. studeni 2009.



1. trening za poljoprivrednike o bioplinu *1st training for farmers on biogas*

21.-22. studeni 2009.
MESAP JESEN 2009
Nedelišće

Sadržaj/Contents

Trening nastoji pružiti teoretsko i praktično znanje poljoprivrednicima i budućim operaterima bioplinskog postrojenja. Naše je zadovoljstvo i čast omogućiti vam trenere/predavače koji dolaze iz različitog okruženja: znanstvenog, stručnog, teoretskog, praktičnog, nacionalnog i međunarodnog. Trening će se održati kao dvodnevni tečaj./

The training aims to provide theoretical and practical knowledge to the farmers and future biogas plant operators. It is our honour to have the opportunity to provide you with trainers/lecturers coming from different background: scientific, expert, theoretical, practical and both national and international. The training will be implemented in a two-day training course.

Trening će započeti s kratkim pregledom projekta IEE BiG>East i predstavljanje osnovnog materijala obuke: Priručnik o bioplinu. Slijedit će uvod u proizvodnju plina iz poljoprivredne sirovine na čega će se nastaviti dva glavna predavanja o anaerobnoj digestiji i korištenju bioplina kao obnovljivog izvora energije. Prvi dan će završiti s pregledom koristi za poljoprivrednika i lokalnu zajednicu od proizvodnje i korištenja bioplina./

The training will commence with a short overview of the IEE BiG>East project and introduction to the Biogas Handbook – the base training material. It will follow with general introduction in biogas from agricultural feedstock. Two sections will be devoted to anaerobic digestion and utilisation of biogas as renewable energy source. The first day will end with overview of benefits for farmers and local community from biogas production and utilisation.

Drugi dan treninga će započeti s kratkim pregledom na predavanja od prošlog dana, a nastavit će se s blokom predavanja na temu Komponente bioplinskog postrojenja, a za kraj će se podijeliti iskustvo u upravljanju bioplinskim postrojenjem./

The second day will start with short review of the main findings from the first day and continue with technical descriptions of the biogas plant components and how to operate a biogas plant.

Radni jezik treninga će biti hrvatski sa simultanim prevođenjem s engleskog jezika.

/Working language will be Croatian with simultaneous translation from English.

Trening će se održati još dva puta i to:!

The training will be implemented in two additional occasions:

23-24 November 2009: EIHP, Savska 163, Zagreb

14-15 January 2010: EIHP, Savska 163, Zagreb

1. trening za poljoprivrednike o bioplinu/1st training for farmers on biogas
Nedelišće, MESAP JESEN 2009, 21.-22. studeni 2009.



DAN 1/DAY 1

10:30 – 11:00	Dolazak sudionika i registracija / Registration of participants
11:00 – 11:15	Riječ dobrodošlice i predavljanje IEE BiG>East projekta <i>Welcome and presentation of IEE BiG>East project</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
11:15 – 11:35	Uvodno o bioplinu kroz kratki pregled sadržaja treninga / General about biogas (short overview of the training contents) Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
11:35 – 12:45	<u>Anaerobna digestija / Anaerobic digestion</u>
	<u>GERBIO</u>
	Sirovine za AD / Substrates for AD
	Biokemijski proces AD / Biochemical process of AD
	Parametri AD / AD Parameters
	Radni parametri / Operational parameters
	Pitanja i odgovori / Questions and answers
12:45 – 13:30	Stanka za ručak / Lunch break
Blok 2	<u>Korištenje bioplina / Utilisation of biogas</u>
	<u>FITEC</u>
13:30 – 14:00	Karakteristike bioplina / Biogas properties
14:00 – 14:30	Direktno sagorijevanje i korištenje topline <i>Direct combustion and heat utilisation</i>
14:30 – 15:00	Mikro-turbine na bioplin / Biogas micro turbines
15:00 – 15:30	Bioplin kao biogorivo (pročišćavanje bioplina) <i>Biogas as biofuel (biogas upgrading)</i>
15:30 – 16:00	Koristi za poljoprivrednika i lokalnu zajednicu od proizvodnje i korištenja bioplina / Benefits for farmers and local community from biogas production and utilisation Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
16:00 – 17:00	Pitanja i odgovori / Questions and answers

KRAJ PRVOG DANA / END OF THE FIRST DAY

1. trening za poljoprivrednike o bioplinu/1st training for farmers on biogas
Nedelišće, MESAP JESEN 2009, 21.-22. studeni 2009.



2. DAN / DAY 2

10:30 – 11:00	Dolazak sudionika/arrival of participants
11:00 – 11:20	Osvrt na prvi dan i današnji sadržaj treninga <i>Revision of the previous day and today's course</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
	Komponente bioplinskog postrojenja / <i>Biogas plant components</i> FITEC
11:20 – 12:20	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 1</i>
12:20 – 12:30	Stanka za odmor/ <i>Break</i>
12:30 – 13:00	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 2</i>
13:00 – 13:30	Kako upravljati bioplinskim postrojenjem? / <i>How to operate biogas plant?</i> Prof. Davor Kralik, Poljoprivredni fakultet u Osijeku
13:30-14:00	Potencijali bioplina u Hrvatskoj – teorija i praksa / <i>Biogas potentials in Croatia – theory and practice</i> Prof.Davor Kralik, Poljoprivredni fakultet u Osijeku
14:00 – 15:00	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>

KRAJ TRENINGA / END OF TRAINING

2. obuka:

2. i 3. trening za poljoprivrednike o bioplinau/2nd & 3rd training for farmers on biogas
Zagreb, EIHP, Savska 163: 23.-24. studeni 2009. & 14.-15. siječanj 2010.



2nd and 3rd training for farmers on biogas

23-24 November 2009 &

14-15 January 2010

Energetski institut Hrvoje Požar

Savska 163, Zagreb

Sadržaj/Contents

Trening nastoji pružiti teoretsko i praktično znanje poljoprivrednicima i budućim operaterima bioplinskog postrojenja. Naše je zadovoljstvo i čast omogućiti vam trenere/predavače koji dolaze iz različitog okruženja: znanstvenog, stručnog, teoretskog, praktičnog, nacionalnog i međunarodnog. Trening će se održati kao dvodnevni tečaj.
The training aims to provide theoretical and practical knowledge to the farmers and future biogas plant operators. It is our honour to have the opportunity to provide you with trainers/lecturers coming from different background: scientific, expert, theoretical, practical and both national and international. The training will be implemented in a two-day training course.

Trening će započeti s kratkim pregledom projekta IEE BiG>East i predstavljanje osnovnog materijala obuke: Priručnik o bioplinau. Slijedit će uvod u proizvodnju plina iz poljoprivredne sirovine i otpada na čega će se nastaviti dva glavna predavanja o anaerobnoj digestiji i korištenju bioplina kao obnovljivog izvora energije. Prvi dan će završiti s osvrtom na anaerobnu digestiju kao alat za upravljanje planom gnojidbe.
The training will commence with a short overview of the IEE BiG>East project and introduction to the Biogas Handbook – the base training material. It will follow with general introduction in biogas from agricultural feedstock. Two sections will be devoted to anaerobic digestion and utilisation of biogas as renewable energy source. The first day will end with overview of anaerobic digestion as a tool for manure management.

Drugi dan treninga će započeti s kratkim pregledom na predavanja od prošlog dana, a nastavit će se s blokom predavanja na temu Komponente bioplinskog postrojenja nakon čega će se podijeliti iskustvo u upravljanju bioplinskim postrojenjem. Zadnji blok predavanja zaokružuje priču o bioplinau i dovodi je u Hrvatsku kroz predstavljanje mogućnosti financiranja investicije u bioplinsko postrojenje te navodi potencijale bioplina u Hrvatskoj s aspekta teorije i prakse.
The second day will start with short review of the main findings from the first day and continue with technical descriptions of the biogas plant components and how to operate a biogas plant. The last section of the training will bring the biogas circle in Croatia with information on how to finance a biogas project in Croatia and what the theoretical and practical potentials are.

Radni jezik treninga će biti hrvatski sa simultanim prevodenjem s engleskog jezika.
Working language will be Croatian with simultaneous translation from English.

Isti sadržaj treninga će se ponoviti 14. i 15. siječnja 2010. u EIHP-u, Zagreb, Savska 163.
The same training will be implemented on 14th and 15th of January 2010 at the premises of EIHP, Savska 163, Zagreb.

2. i 3. trening za poljoprivrednike o bioplinu/2nd & 3rd training for farmers on biogas
Zagreb, EIHP, Savska 163: 23.-24. studeni 2009. & 14.-15. siječanj 2010.



DAN 1/DAY 1

08:30 – 08:45	Dolazak sudionika i registracija / <i>Registration of participants</i>
09:00 – 09:20	Riječ dobrodošlice i predstavljanje IEE BiG>East projekta <i>Welcome and presentation of IEE Big>East project</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
09:20 – 09:40	Uvodno o bioplinu kroz kratki pregled sadržaja treninga / <i>General about biogas (short overview of the training contents)</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
09:40 – 10:20	Proizvodnja bioplina iz poljoprivredne sirovine i otpada / <i>Biogas production from agricultural by-products and waste</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb
10:20 – 10:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
Blok 1	<u>Anaerobna digestija / Anaerobic digestion</u> <u>GERBIO</u>
10:30 – 10:50	Sirovine za AD / <i>Substrates for AD</i>
10:50 – 11:10	Biokemijski proces AD / <i>Biochemical process of AD</i>
11:20 – 11:55	Parametri AD / <i>AD Parameters</i>
11:55 – 12:10	Radni parametric / <i>Operational parameters</i>
12:10 – 12:30	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:30 – 13:30	Stanka za ručak / <i>Lunch break</i>
Blok 2	<u>Korištenje bioplina / Utilisation of biogas</u> <u>FITEC</u>
13:30 – 13:50	Karakteristike bioplina / <i>Biogas properties</i>
13:50 – 14:10	Direktno sagorijevanje i korištenje topline <i>Direct combustion and heat utilisation</i>
14:10 – 14:30	Mikro-turbine na bioplin / <i>Biogas micro turbines</i>
14:30 – 14:50	Bioplin kao biogorivo (pročišćavanje bioplina)/ <i>Biogas as biofuel (biogas upgrading)</i>
14:50 – 15:10	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
15:10 – 15:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
Blok 3	<u>Korištenje digestata / Utilisation of digestate</u>
15:30 – 16:30	AD – alat za upravljanje planom gnojidbe / <i>AD - Tool for manure management</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb

KRAJ PRVOG DANA / *END OF THE FIRST DAY*

2. i 3. trening za poljoprivrednike o bioplinu/2nd & 3rd training for farmers on biogas
Zagreb, EIHP, Savska 163: 23.-24. studeni 2009. & 14.-15. siječanj 2010.



2. DAN / DAY 2

09:00 – 09:20	Osvrt na prvi dan i današnji sadržaj treninga <i>Revision of the previous day and today's course</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
Blok 4	<u>Komponente bioplinskog postrojenja / Biogas plant components</u> FITEC
09:20 – 10:20	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 1</i>
10:20 – 10:30	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
10:20 – 11:30	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 2</i>
11:30 – 12:10	Kako upravljati bioplinskim postrojenjem? / <i>How to operate biogas plant?</i>
12:10 – 12:30	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:30 – 13:30	Stanka za ručak / <i>Lunch break</i>
Blok 5	<u>Ostala važna pitanja o bioplinu / Other relevant issues on biogas</u>
13:30 – 13:50	Pitanja sigurnosti na radu i veterine / <i>Safety and veterinary issues</i>
13:50 – 14:10	Mjere 301 i 302 IPARD programa / <i>Measures 301 and 302 of IPARD programme</i> Marin Kukoč, načelnik Odjela za LEADER i poljoprivredno-okolišne mjere i Katarina Škrobo, voditelj Odsjeka za promotivne aktivnosti i tehničku pomoć
14:10 – 14:30	Program financiranja pripreme i kreditiranja projekata OIE u Hrvatskoj / <i>Programme of RES project preparation and financing in Croatia</i> Draženka Draženović, HBOR
14:30 – 15:00	Potencijali bioplina u Hrvatskoj – teorija i praksa / <i>Biogas potentials in Croatia – theory and practice</i> Prof.Davor Kralik, Agriculture Faculty of Osijek
15:00 – 16:00	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>

KRAJ TRENINGA / END OF TRAINING

3. obuka

3. trening za poljoprivrednike o bioplinu/3rd training for farmers on biogas
Zagreb, EIHP, Savska 163: 14.-15. siječanj 2010./14-15th January 2010



3. obuka o bioplinu za poljoprivrednike / 3rd training for farmers on biogas

14-15 siječanj/January 2010.
Energetski institut Hrvoje Požar
Savska 163, Zagreb

Sadržaj/Contents

Trening nastoji pružiti teoretsko i praktično znanje poljoprivrednicima i budućim operaterima bioplinskog postrojenja. Naše je zadovoljstvo i čast omogućiti vam trenere/predavače koji dolaze iz različitog okruženja: znanstvenog, stručnog, teoretskog, praktičnog, nacionalnog i međunarodnog. Trening će se održati kao dvodnevni tečaj./
The training aims to provide theoretical and practical knowledge to the farmers and future biogas plant operators. It is our honour to have the opportunity to provide you with trainers/lecturers coming from different background: scientific, expert, theoretical, practical and both national and international. The training will be implemented in a two-day training course.

Trening će započeti s kratkim pregledom projekta IEE BiG>East i predstavljanje osnovnog materijala obuke: Priručnik o bioplinu. Slijedit će uvod u proizvodnju plina iz poljoprivredne sirovine i otpada na čega će se nastaviti dva glavna predavanja o anaerobnoj digestiji i korištenju bioplina kao obnovljivog izvora energije. Prvi dan će završiti s osvrtom na anaerobnu digestiju kao alatom za upravljanje planom gnojidbe./
The training will commence with a short overview of the IEE BiG>East project and introduction to the Biogas Handbook – the base training material. It will follow with general introduction in biogas from agricultural feedstock. Two sections will be devoted to anaerobic digestion and utilisation of biogas as renewable energy source. The first day will end with overview of anaerobic digestion as a tool for manure management.

Drugi dan treninga će započeti s kratkim pregledom na predavanja od prošlog dana, a nastavit će se s blokom predavanja na temu Komponente bioplinskog postrojenja nakon čega će se podijeliti iskustvo u upravljanju bioplinskim postrojenjem. Zadnji blok predavanja zaokružuje priču o bioplinu i dovodi je u Hrvatsku kroz predstavljanje mogućnosti financiranja investicije u bioplinsko postrojenje te navodi potencijale bioplina u Hrvatskoj s aspekta teorije i prakse. /
The second day will start with short review of the main findings from the first day and continue with technical descriptions of the biogas plant components and how to operate a biogas plant. The last section of the training will bring the biogas circle in Croatia with information on how to finance a biogas project in Croatia and what the theoretical and practical potentials are.

Radni jezik treninga će biti hrvatski sa simultanim prevodjenjem s engleskog jezika. /
Working language will be Croatian with simultaneous translation from English.

3. trening za poljoprivrednike o bioplinu/3rd training for farmers on biogas
 Zagreb, EIHP, Savska 163: 14.-15. siječanj 2010./14-15th January 2010



DAN 1/DAY 1

08:30 – 08:45	Dolazak sudionika i registracija / <i>Registration of participants</i>
09:00 – 09:20	Riječ dobrodošlice i predstavljanje IEE BiG>East projekta <i>Welcome and presentation of IEE BiG>East project</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
09:20 – 09:30	Uvodno o bioplinu kroz kratki pregled sadržaja treninga / <i>General about biogas (short overview of the training contents)</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
Blok 1	<u>Anaerobna digestija / Anaerobic digestion</u> <u>GERBIO</u>
09:30 – 09:50	Uvod u tehnologiju digestora / <i>Introduction into digester technology</i>
09:50 – 10:10	Ulazna sirovina za AD/ <i>Input substrates for AD</i>
10:10 – 10:30	Uvod u mikrobiologiju AD / <i>Introduction to the AD microbiology</i>
10:30 – 10:50	Radni parametri AD / <i>AD operational parameters</i>
10:50 – 11:20	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
11:20 – 11:35	Stanka za kavu / <i>Coffee Break</i>
Blok 2	<u>Korištenje bioplina / Utilisation of biogas</u> <u>FITEC</u>
11:35 – 11:55	Karakteristike bioplina / <i>Biogas properties</i>
11:55 – 12:15	Direktno sagorijevanje i korištenje topline / <i>Direct combustion and heat utilisation</i>
12:15 – 12:35	Mikro-turbine na bioplin / <i>Biogas micro turbines</i>
12:35 – 12:55	Bioplin kao biogorivo (pročišćavanje bioplina)/ <i>Biogas as biofuel (biogas upgrading)</i>
12:55 – 13:25	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
13:25 – 14:25	Stanka za ručak / <i>Lunch break</i>
Blok 3	<u>Komponente bioplinskog postrojenja / Biogas plant components</u> <u>FITEC</u>
14:25 – 14:50	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 1</i>
14:50 – 15:15	Komponente bioplinskog postrojenja 1 / <i>Biogas plant components 2</i>
15:15 – 15:40	Kako upravljati bioplinskim postrojenjem? / <i>How to operate biogas plant?</i>
15:40 – 16:00	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>

KRAJ PRVOG DANA / *END OF THE FIRST DAY*

3. trening za poljoprivrednike o bioplinu/3rd training for farmers on biogas
 Zagreb, EIHP, Savska 163: 14.-15. siječanj 2010./14-15th January 2010



2. DAN / DAY 2

09:00 – 09:30	Osvrt na prvi dan i današnji sadržaj treninga / <i>Revision of the previous day and today's course</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
Blok 4	Nacionalna pitanja o bioplinu / National biogas issues
09:30 – 10:00	Koristi za poljoprivrednika i lokalnu zajednicu od proizvodnje i korištenja bioplina / <i>Benefits for farmers and local community from biogas production and utilisation</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
10:00 – 10:20	Proizvodnja bioplina iz poljoprivredne sirovine i otpada / <i>Biogas production from agricultural by-products and waste</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb
10:20 – 10:40	AD – alat za upravljanje planom gnojidbe / <i>AD - Tool for manure management</i> dr.sc. Neven Voća, Faculty of Agriculture, University of Zagreb
10:40 – 11:10	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
11:10 – 11:40	Stanka za kavu / <i>Coffee break</i>
Blok 5	Financiranje projekata bioplina / Biogas project financing
11:40 – 12:00	Mjere 301 i 302 IPARD programa / <i>Measures 301 and 302 of IPARD programme</i> Marin Kukoč, načelnik Odjela za LEADER i poljoprivredno-okolišne mjere
12:00 – 12:10	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:10 – 12:30	Program financiranja pripreme i kreditiranja projekata OIE u Hrvatskoj / <i>Programme of RES project preparation and financing in Croatia</i> Draženka Draženović, HBOR
12:30 – 12:40	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
12:40 – 13:00	Predstavljanje Grupacije za bioplin pri HGK / <i>Presentation of Biogas Association within the Croatian Chamber of Economy</i> Prof.Davor Kralik, Agriculture Faculty of Osijek
12:50 – 13:00	Pitanja i odgovori / <i>Questions and answers</i>
13:00 – 14:00	Predstavljanje iskustava poljoprivrednika / <i>Sharing the experience among farmers</i>
14:00 – 14:30	Predstavljanje projekta IEE BiogasIN / <i>Presentation of IEE BiogasIN project</i> Biljana Kulišić, EIHP, Zagreb
14:30 – 15:00	Diskusija i zaključci / <i>Discussion and conclusions</i>

KRAJ TRENINGA / END OF TRAINING

PRILOG II: Upitnik (D5.3)

Project: BiG>East

(EIE/07/214)

Upitnik za vrednovanje obuke za bioplin

Deliverable 5.3



pripremili:

Dominik Rutz, WIP

Rainer Janssen, WIP

WIP Renewable Energies

Sylvensteinstr. 2

81369 Munich, Njemačka

Domink.Rutz@wip-munich.de

Prevela i prilagodila:

Biljana Kulišić, EIHP

Energetski institut Hrvoje Požar

Savska 163, Zagreb, Hrvatska

bkulisic@eihp.hr

studeni 2009

With the support of:

Intelligent Energy  **Europe**

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not represent the opinion of the Community. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Upitnik za vrednovanje Tečaja za obuku operatora bioplinskih postrojenja u Hrvatskoj

Organizator obuke: EIHP
 Datum obuke: 14. i 15. 01. 2010.
 Mjesto održavanja obuke: EIHP; Zagreb,
 Sudionici obuke se ljubazno mole da ispune ovaj upitnik kako bi smo bili u mogućnosti unaprijediti kvalitetu obuke.
 Ukoliko nema dovoljno prostora za Vaše odgovore, molimo Vas da koristite prazne stranice.

1. Za ovaj Tečaj sam doznao preko sljedećih medija:

<input type="checkbox"/>	Internet	<input type="checkbox"/>	Novine	<input type="checkbox"/>	Časopis	<input type="checkbox"/>	Osobni poziv
--------------------------	----------	--------------------------	--------	--------------------------	---------	--------------------------	--------------

Na neki drugi način (upišite koji):

2. Razlozi mog sudjelovanja su (zaokružite):

<input type="checkbox"/>	Općenito zanimanje za bioplin	<input type="checkbox"/>	Zanimanje za zaštitu okoliša	<input type="checkbox"/>	Zanimanje za zaštitu klime	<input type="checkbox"/>	Potruga za dodatnim prihodom
<input type="checkbox"/>	Zanimanje za obnovljive izvore energije	<input type="checkbox"/>	Zanimanje za mogućnosti gospodarenja otpadom	<input type="checkbox"/> Ostalo (upišite što):			

3. Sadržaj Tečaja je ispunio moja očekivanja jer:

4. Sadržaj Tečaja NIJE ispunio moja očekivanja radi:

5. Sljedeće teme Tečaja bi se trebale prezentirati s više detalja:

6. Vrednovanje Treninga u ocjenama:

Sadržaj treninga	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Organizacija treninga	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Prikladnost za praktičnu primjenu	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Kvaliteta materijala na treningu	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Oprema prostorije za trening	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Ukupno vrednovanje treninga	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan

7. Predavači su bili:

Michael Koettner (GERBIO)	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Bernhard Nattener (FITEC)	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Neven Voća	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Draženka Draženović - Kostelac	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Marin Kukoč	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan
Biljana Kulišić	Odličan	Dobar	Zadovoljavajući	Prikladan	Neprikladan

8. Cijena sudjelovanja je bila (zakružite):

<input type="checkbox"/> Previsoka	<input type="checkbox"/> Preniska	<input type="checkbox"/> Prikladna	<input type="checkbox"/> Trebala bi biti _____ kuna
------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	---

9. Trajanje treninga je bilo:

<input type="checkbox"/> Prekratko	<input type="checkbox"/> Predugačko	<input type="checkbox"/> Prikladno	<input type="checkbox"/> Trebao bi trajati _____ dana
------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---

10. Da li biste preporučili ovaj trening drugima?

<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE
-----------------------------	-----------------------------

11. Osobni podaci:

Godište: _____

Spol (m/ž): _____

Zanimanje: _____

12. Primjedbe i sugestije:

Hvala Vam na ispunjavanju ovog upitnika!