



Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in Europe



bioregions.eu

Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy
in Europe



Final National Dissemination Conference Bulgaria



Acknowledgements

This report has been produced as part of the project BioRegions. The logos of the partners cooperating in this project are shown below and more information about them and the project is available on www.bioregions.eu



The work for this report has been performed by the Energy Agency of Plovdiv, Bulgaria.



BioRegions is supported by the European Commission under grant agreement number 558258. The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Table of Contents

1. Introduction	4
2. Dissemination Conference in Bulgaria.....	4
2.1 Agenda of the Conference in Bulgaria.....	5
2.2. Implementation of the Conference	5
2.3. Final Document of the Conference in Bulgaria	6
2.4. Outcomes	6
2.5. Award Ceremony – Biomass League	7
Annex 1 Agenda of the conference	8
Annex 2 Participants – Speakers of the workshop in Bulgaria.....	9
Annex 3 Press release	16
Annex 4 Press conference	18
Annex 5 Opening remarks of Liyana Adjarova, Executive director of Energy Agency of Plovdiv ...	18
Annex 6 Final document	21
Annex 7 Photos from the workshop in Bulgaria.....	24
Annex 8 Main presentations at the conference	26
Annex 9 Expression of Interest	27



1. Introduction

Within the BioRegions project dissemination conference **BIOMASS-BASED ENERGY AND FUELS** has been organised and implemented, within Green Energy Days “ENERGY, ENVIRONMENT, CLIMATE AND GREEN ECONOMY”, 26-28.09.2013 at the International fair of Plovdiv. This document presents the report from the BioRegions conference, while an organisational overview is given in the table below:

Table 1: Overview of workshops in the target regions

Country	Bulgaria
Target region	Sredna Gora
Location	Plovdiv
Time scheduling	27/09/2012
Target group	Representatives from 51 municipalities - mayors and experts, representatives from forest directorates (regional forest administrations) biomass related companies, hotel owners, journalists
N° of participants	190 participants

2. Dissemination Conference in Bulgaria

Time and place of the workshop:

27 September 2012, International Fair of Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Target Group:

- Representatives of municipalities participating in Sredna Gora BioRegion - mayors, deputy-mayors, municipal counsellors, municipal experts;
- Representatives of municipalities outside the Sredna Gora Bioregion
- Representatives of National Forest Agency
- Hotel owners
- Representatives of companies in the field of EE & RES and biomass in particular
- Energy entrepreneurs
- Media



2.1 Agenda of the Conference in Bulgaria

When:

27th of September 2012

Where:

International Fair Plovdiv, Bulgaria
Bulgaria Congress Hall

Contact persons:

Liyana Adjarova,
Energy Agency of Plovdiv
4000 Plovdiv
139 "Ruski" bul, floor 4, office 402
Tel.: +359 32 62 57 56

fax: +359 32 62 57 54

liyana.adjarova@eap-save.dir.bg

Agenda of the workshop in Bulgaria was designed to inspire other municipalities and regions to create bioregions and to take actions related to bioenergy and biofuels. EAP, project partners and stakeholders presented BioRegions opportunities, results, benefits of bioenergy for the environment, climate, EE and budget as well as for the optimization of National and municipals energy balances. (Annex 1. Agenda of the conference). More than 190 participants attended (Annex 2. Participant List). Biomass Champions Leagues Award Ceremony was organized by EAP and the Association of Bulgarian Energy Agencies to distinguish the winner municipalities initiated biomass projects.

In parallel, a stand at the International fair of Plovdiv provided information about the BioRegions project.

2.2. Implementation of the Conference

EAP representative co-organized and participated in three press conferences – first, at the BTA (Bulgarian Telegraph Agency) media club – Plovdiv, 20.09.2012, BTA – media press conferences the International fair of Plovdiv together with the management of the fair on 24.09.2013 the second one (Annex 3. Press Release).

The conference was opened by Liyana Adjarova, Executive Director of the Energy Agency of Plovdiv (EAP) (Annex 5. Opening remarks of Liyana Adjarova, Executive Director of Energy Agency of Plovdiv).



In her welcome speech she stressed on the reasons for focusing on biomass for energy, fuels and biogas, regional development benefits of the biomass BioRegions as a tool for new National energy policy.

The first panel session, “**BIOMASS FOR PRODUCTION OF BIOFUELS, ELECTRICITY AND HEAT,**” was dedicated to the presentation of first pilot Biomass Action Plan, methodology, objectives, actions/measures by sectors, bioenergy potential and market at National and local level as well as in the pilot Sredna gora, Moderator of the session was Ivan Hinovski, Executive Director, Bulgarian Energy Forum. Participating in the panel were: Valentin Chambov, Executive Forest Agency, and Ivan Hinovski, Chair, Bulgarian Energy Forum. The new amendment of forest management regulation was presented, as well as the biomass applications for heating and CHP. Deep discussion on the biomass resources needed for different type of installation.

The second session, “**BIOMASS FOR PRODUCTION OF BIOGAS, HEAT AND ELECTRICITY,**” discussed the use of biomass for heating, moderated by Vladimir Valkov, Energy Agency of Plovdiv, member BioRegions team. Panel members included: Branimir Josifov, EcoTank Engineering; Svetla Marinova, Soil research Institute “Nikola Pushkarov” Vladimir Valkov, Energy Agency of Plovdiv Zdravko Georgiev, SOFENA Dr.Dragomir Tsanev, MNEE EcoEnergy Biogas potential in Bugaria was discussed. Vladimir Valkov from the Energy Agency of Plovdiv presented Energy advantages of biogas cogeneration installations based on agro wastes. Cogeneration Installation on Biogas in Sofia Water was presented by the director of Sofia Energy Agency – Sofena.

2.3. Final Document of the Conference in Bulgaria

After the discussions all participants reach a consensus and a final document to be developed by the Energy Agency of Plovdiv on behalf of the Association of Bulgarian Energy Agencies (Annex 6. Final Document)

2.4. Outcomes

The primary outcome was the confirmation of commitments of the stakeholders of their interest of cooperation in the continuation of the mission of BioRegions. It was especially important to have such a commitment from the Executive Forest Agency at the Ministry of Agriculture and Food.

Municipality of Brezovo declared its interest in accomplishment of a new feasibility study on establishment of heating central for 2 public buildings.

Municipality of Harmanly declared their plan in establishment of Biomass Logistics Center to supply 8 public buildings.

Some hotel owners in the Sredna gora region shared their intentions to start actions in replacing of their oil/coal installations by biomass applications.

Several biomass boiler producers (Erato Holding) and traders (JTerm, EcoConcept) are interested in the bio-energy market development in different regions and cooperation with Energy Agency of Plovdiv.



2.5. Award Ceremony – Biomass League

At the end of the dissemination conference RES League Award ceremony was held. Municipalities were competed with their biomass installations applications to the Kozloduy Decommissioning Fund for the period 2012-2013. The final positions of the biomass jury was announced and disseminated.

- **First place** - Lubimec Municipality - **champion** for development and implementation of projects for switch from heat based on oil to heat on pellets in the nursery, kindergarten “Raj 1” and in the kindergarten “Raj 2” in the city of Lubimec
- **Second place** – municipality of Luki for switching to modern environmentally friendly heating on pellets in combination with solar hot water heating in the Hristo Bove Secondary School.
- **Third place** – municipality of Lesichevo – for switching for oil to biomass heating of the town hall building and in the Lesichevo kindergarten.
- Companies Erato AD, Ekokoncept Ltd. And JTerm Ltd. are awarded for contribution in promotion of biomass and biomass installations realizations.



Annex 1 Agenda of the conference

ENERGY, ENVIRONMENT, CLIMATE AND GREEN ECONOMY - BIOMASS-BASED ENERGY AND FUELS	
 International fair of Ploviv, Congress Hall 27.09.2012	
13:00 – 14:00	REGISTRATION
14:00 – 14:30	OFFICIAL OPENING
FIRST SESSION - BIOMASS FOR PRODUCTION OF BIOFUELS, ELECTRICITY AND HEAT	
MODERATOR: IVAN HINOVSKI	
14:30 – 14:45	ROADMAP FOR THE ENERGY UTILIZATION OF BIOMASS, TZENKO TZENOV – NATIONAL FOREST AGENCY, MINISTRY OF AGRICULTURE AND FOOD
14:45 – 15:00	BIOREGIONS – NATIONAL POLICY FOR REGIONAL DEVELOPMENT. PILOT ACTION PLAN FOR THE UTILIZATION OF BIOMASS UNTIL 2020 AND THE ESTABLISHMENT OF BIOMASS LOGISTICS CENTER , LIYANA ADJAROVA – ENERGY AGENCY OF PLOVDIV
15:00 – 15:10	CO-GENERATION PLANT ETROPOLE – VENTZISLAV GEORGIEV, GREEN FOREST
15:10 – 15:20	CHP ON BIOMASS - CO-GENERATION PLANT ON BIOMASS– STROEVO – IVAN HINOVSKI , BULGARIAN ENERGY FORUM
15:20– 15:30	NEW TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF CHARCOAL, ANGEL ANGELOV - ECOCONCEPT
15:30 – 16:00	DISCUSSION / COFFEE BREAK
SECOND SESSION – BIOMASS FOR PRODUCTION OF BIOGAS, HEAT AND ELECTRICITY	
MODERATOR: VLADIMIR VALKOV	
16:00 - 16:10	BIOGAS POTENTIAL IN BULGARIA – BRANIMIR JOSIFOV, EKO TANK IINGEENERING
16:10 – 16:20	RESULTS FROM INTERNATIONAL PROJECT „BIG>EAST“ – SVETLA GARVANOVA, SOIL RESEARCH INSTITUTE “NIKOLA PUSHKAROV”
16:20 – 16:30	COGENERATION INSTALLATION ON BIOGAS IN SOFIA WATER – ZDRAVKO GEORGIEV, SOFENA
16:30 – 16:40	ENERGY ADVANTAGES OF BIOGAS COGENERATION INSTALLATIONS BASED ON AGRO WASTES–



	VLADIMIR VALKOV, ENERGY AGENCIES OF PLOVDIV
16:40 – 16:50	PRESENTATION OF THE MASTER OF SCIENCE PROGRAMME RESOURCE, ENERGY AND FINANCIAL MANAGEMENT, A JOINT INITIATIVE OF VUZF UNIVERSITY, INTERTEC AND ABEA– ZDRAVKO GEORGIEV, ABEA
16:50 – 17:00	COMMUNICATION NETWORKS FOR MUNICIPALITY ASSISTANCE: PROJECT NET-COM OF ECOENERGY, DR.DRAGOMIR TSANEV, MNEE ECOENERGY
17:00 – 17:30	DISCUSSION
17:30 – 18:00	RES CHAMPIONS LEAGUE – AWARD CEREMONY OF THE WINNERS IN THE NATIONAL BIOMASS AND SOLAR LEAGUE
18:00	NETWORKING COCKTAIL

Annex 2 Participants – Speakers of the workshop in Bulgaria

Table 2: List of Participants of the workshop in Bulgaria

1	Valentine Chambov	National Forest Agency	vchambov@iag.bg
2	Alexander Dimitrov	TU	plovdiv_rules@abv.bg
3	Alexander Runtolev	Plofil - I	
4	Angel Atanasov	Prizma Ltd	huntera@abv.bg
5	Angel Hronev	Industry Chamber of Commerce	office@pcci.bg
6	Anton Yordanov	UNSS	anton.y@abv.bg
7	Apostol Stoyanov	Marketing and distribution - Stoyanov Ltd	midspropreties@abv.bg
8	Assen Stavrev	Unitemp Ltd	logistic@unimeat.eu
9	Assen Tcholakov	Municipality of Rudozem	obrud@abv.bg
10	Atanas Balaurov	Municipality of Sevlievo	n.todorova@sevlievo.bg
11	Atanas Kukovski	Municipality of Hisarya	
12	Atanas Peshakov	MOTIVA Consult	
13	Atanas Tashev	UHT	
14	Atanas Titov	PSEE	
15	Atanas Todorov	Crane Ltd	a.tododrov@crane-bg.com
16	Atanaska Mileva	PSEE	
17	Biljana Petrova	Rea EU Ltd	



18	Bogdana Bogdanova	EAP	cgpf-eap@mbox.contact.bg
19	Boyko Gavrilo	Municipality of Hisarya	
20	Boyko Kaltchev	Microbiology Institute - BAS	kalchev@microbio.bas.bg
21	Boyana Christ	Municipality of Hisarya	obhisar@hisar.bg
22	Boyanka Ivanova	Passenger transport - Municipality of Mezdra	vidin_bdz@abv.bg
23	Branimir Ivanov	Unitemp Ltd	branko@unimeat.eu
24	Valentin Alexiev	PSEE	
25	Valentin Simeonov	Municipality of Luki	obshtinalaki@abv.bg
26	Valentine Chambov	National Forest Agency	vchambov@iag.bg
27	Valentina Kutseva	Crane Ltd	
28	Valya Bataklieva	Profil - i	marketing@profil-i.bg
29	Vasil Talev	PSEE	
30	Vasil Hristov	Municipality of Sevlievo	sevlievo@sevlievo.bg
31	Vasco Velkov		v.velkov@diavach-bg.com
32	Ventsislav Ivanov	Municipality of Pavlikeni	obshtina@pavlikeni.bg
33	Victoria Tepavicharova	Feral TK Ltd	
34	Violeta Rasheva	UFI	
35	Violin Krushovenski	Municipality of Miziya	obsh.mz@abv.bg
36	Vladimir Valkov	EAP	
37	Vladimir Kisyov	City Council - Municipality of Plovdiv	obs@plovdiv.bg
38	Vladimir Mitkov	PSEE	
39	Geno Genov	Municipality of Harmanli	obshtina@harmanli.bg
40	Georgi Atanasov	Unitemp Ltd	g.atanasov@unimeat.eu
41	George Blagov	PSEE	
42	George Ljubomir	UFI	
43	Georgi Ivanov	First Ltd	first@mbox.contact.b
44	George Pashaleesky	DjeiTerm	info@jterm.bg
45	George SAVEVA	Municipality of Devin	gosavev@gmail.com
46	Georgi Terziev	Crane Ltd	
47	George Tyutyukov	Municipality of Plovdiv	gorotit@plovdiv.bg
48	George Yachev	PSEE	
49	Daniela Kostova	Green Synergy Cluster	Daniela@greensynergycluster.eu
50	Darinka Popov	Municipality of Lovech	dik.1957@abv.bg
51	Denitza Christ	Municipality of Teteven	denisia@abv.bg
52	Desislava Georgieva	ME Maintenance - Municipality of	d.georgieva_88@abv.bg



		Plovdiv	
53	Dimitar Atanasov	UFI	shmatio_1@abv.bg
54	Dimitar Banov	First Ltd	first@nat.bg
55	Dimitar Denev	Municipality of Vetovo	ddenev@abv.bg
56	Dimitar Dimov	AndiOil Ltd	ddimov2000@abv.bg
57	Dimitar Dalgacheva	TPK Mihalkovo	d.dalgachev@mihalkovo.com
58	Dimitar Tomov	Municipality of Brezovo	oba_brezovo@abv.bg
59	Dimitar Tsvetkov	PSEE	
60	Catherine Shilegarska	Zlatna Panega Ciment Ltd	ekaterina.shilegarska@titan.bg
61	Elena Dinchiiski	PSEE	
62	Elena Naidenova	Municipality of Plovdiv	
63	Emil Slavov	Unitemp Ltd	e.slavov@unimeat.eu
64	Etelka Ivanova	Municipality of Krivodol	
65	Zivko Ivanov	First Ltd	
66	Pent Zapryanov	PSEE	
67	Zdravko Georgiev	SOFENA	zgeorgiev@sofena.com
68	Zlatan Zlatev	Albena Ltd	
69	Zlatko Ustabashieva	Municipality of Devin	zlatka_devin@abv.bg
70	Iva Ivanova	Novoserviz Ltd	Office@novoservice.org
71	Ivaylo Datchev	Municipality of Veliko Tyrnovo	idachev@mail.bg
72	Ivaylo Manushev	Municipality of General Toshevo	eutoshevo@gmail.com
73	Ivan Dimitrov	Municipality of Harmanli	obshtina@harmanli.bg
74	Ivan Kirjakov	UFI	
75	Ivan Kraeshki	PSEE	
76	Ivan Milev	PSEE	
77	Ivan Petrov	Elte Engineering	ivan.petrov@elte-bg.com
78	Ivan Parchev	PSEE	
79	Ivan Sterev	PSEE	
80	Ivanka Bogunska	Green Synergy Cluster	
81	Iliana Toteva	ME Maintenance - Municipality of Plovdiv	
82	Ina Karova	EAP	ina.karova@eap-save.dir.bg
83	Yovko Curkov	EuroBul Holding	i.tsarkov@eurobulholding.com
84	Yonka Peshakovo	MOTIVA Consult	
85	Irena Evstatieva	Elsta	evstatieva@hotmail.com
86	Kiril Milanov	Bio-EN	kirilmilanov@seznbam.cz



87	Kolyo Kolev	Municipality of Kostinbrod	obshtina@kbrod.net, kostinbrod.bg@gmail.com
88	Konstantin Trifanov	PSEE	
89	Konstantin Arnaudov	Arkas Ltd	arnaudov10@abv.bg
90	Konstantin Katskov	Green Energy Consortium	eco_el@abv.bg
91	Konstantin Milkov	Environmental Agency of Smolyan	
92	Konstantin Milkotev	Environmental Agency of Smolyan	
93	Krasen Mateev	Motto Engineering	krasen.mateev@motto- engineering.eu
94	Krasimir Stanev	Albena Ltd	
95	Krasimir Todorov	PSEE	
96	Krasimir Kostov	Heliodom	
97	Kristian Totev	PSEE	
98	Liyana Adjarova	EAP	
99	Lozan Markov	Erato Ltd	l_markov@erato.bg
100	Luchezar Lukov	PSEE	
101	Lubomir Nizamov	Municipality of Vidin	zou_oa@vidin.government.bg
102	Maria Alexandrova	Municipality of Hisarya	malaleksandrova79@abv.bg
103	Maria Atanasova	Bulgarian Yellow Pages Ltd	m.atanasova@yellowpages.bg
104	Maria Vassileva	Municipality of Troyan	vasileva_troyan@abv.bg
105	Marko Dimitrov	Zenith Ltd - Energy Audits Company	keozenit@abv.bg
106	Martin Bochev	Ernst & Young	martin.bochev@bg.ey.com
107	Mehmet Halil	PSEE	
108	Milen Adjarov	European College	
109	Milen Dimitrov	Municipality of Kostinbrod	obshtina@kostinbrod.bg
110	Mincho Minchev	UFI	
111	Michael Liskov	Municipality of Harmanli	obshtina@harmanli.bg
112	Mihail Mihov	Mahovi Project Ltd	mahovi@abv.bg
113	Mladen Mladenov	Municipality of Lovech	obshtina@lovech.bg
114	Nadejda Raicheva		nadyray@gmail.com
115	Nedka Bistreva	Underground garages	qwwewwrdstdftgdf@abv.bg
116	Nedko Yordanov	GALIKA - branch Ltd	n.jordanov@galika.bg
117	Neiko Nekov	Nekoterm Ltd	nekoterm@abv.bg
118	Neli Staneva		n.staneva@abv.bg
119	Nicolai Dochin	FNM	
120	Nikola Pavlov	Municipality of Harmanli	obshtina@harmanli.bg



121	Nicolai Spassov	PSEE	
122	Nikolay Atanasov	PSEE	
123	Nikolai Bistrev	Underground garages	kennyg@abv.bg
124	Nikolay Bogdanov	Eko Dan Group Ltd	ecodangroup@abv.bg
125	Nikolay Dimov	UFI	
126	Nikolay Ivanov	BSK Ltd	nikolay_ivanov@abv.bg
127	Nikolay Yordanov	Eridan - Plovdiv	
128	Nikolay Kolev	Municipality of Harmanli	obshtina@harmanli.bg
129	Nikolai Sidzhikov	ASEKOB	sidjimov@bamee.org
130	Nina Markova	Municipality of Kuklen	ani_n_mm@abv.bg
131	Ognjan Dukendjiev	Olmar Ltd	olmar@abv.bg
132	Ognjan Kaludov	BG Term	industrial@bgtherm.com
133	Paul Hubanov	Vapteh Ltd	office@bscc.bg
134	Pavlin Avramov	Municipality of Kostinbrod	obshtina@kostinbrod.bg
135	Pencho Tenchev	Unitemp Ltd	p.tenchev@unimeat.eu
136	Penyo Mitchev	Elte Engineering	p.michev@elte.bg
137	Petko Dobrev	Municipality of Alfatar	obshtina_alfatar@abv.bg
138	Petko Petkov	Underground garages	edi134@abv.bg
139	Peter Zagorchev	Underground garages	str940@abv.bg
140	Peter Kisyov	Green Synergy Cluster	
141	Petar Petrov	Albena Ltd	
142	Petya Rangel	Municipality of Sofia	prangelova@sofia.bg
143	Plamen Raitchev	Municipality of Luki	obshtinalaki@abv.bg
144	Radmila Pelovska	Kavardji	radmila@abv.bg
145	Raina YATCHEVA		
146	Renetta ZARKOVA	Municipality of Kostinbrod	obshtina@kostinbrod.bg
147	Rosen Malchev	Green Energy Consortium	eco_el@abv.bg
148	Iveta Kazakova	PSEE	
149	Rumen Hristov	Municipality of Novi Pazar	npazar@icon.bg
150	Sava Alexiev	Orient	orientgroup@abv.bg
151	Safina Ouzounova	Municipality of Rudozem	obrud@abv.bg
152	Svetla Marinova	Soil Research Institute	svetla_mar@mail.bg
153	Svetlana Peicheva	Motto Engineering	svetlana.peicheva@motto-engineering.eu
154	Sevinc Ali	Elte Engineering	sevinch.ali@elte.bg
155	Sergei Lazarov	Municipality of Lesichovo	oba_lesichovo@abv.bg



156	Siyka Radkova	Municipality of Devin	sradkova@devin.bg
157	Simeon Zdravkov	Profil - i	zdravkov@profil-i.bg
158	Slavtcho Gigov	Albena Ltd	
159	Sonia Boteva	FNM	
160	Stanislava Tasheva	UFI	
161	Stefan Abajiev	EuroBul Holding	
162	Stefan Chavdarov	Crane Ltd	s.chavdarov@crane-bg.com
163	Stefan Shilev	Municipality of Plovdiv	
164	Sarah Feridarova	El Media	industria@elmedia.net
165	Stojko Vulchinov	Municipality of Kuklen	programi@kuklen.org
166	Stojcho DossevS	FNM	
167	toyan Gasharov	Intel Energy Ltd	
168	Stoyan Tenchev	EcoEnergy	v_ipb@abv.bg
169	Stoyan Uzunov	PSEE	
170	Stand Atanasova	PSEE	
171	Tanya Buldeeva	Via Expo	tanya@viaexpo.com
172	Tatiana Stefanova	EVN	tatyana.stefanova@evn.bg
173	Teodor Atanasov	UFI	atanasov_plovdiv@abv.bg
174	Tihomir Trifonov	Municipality of Krivodol	krivodol@dir.bg
175	Todor Terziev	PSEE	
176	Toni Stoev	Municipality of Teteven	toni.stoev82@gmail.com
177	Tonya Markova	Municipality of Luybimets	oba@lyubimets.org
178	Kristina Mateva – Dontcheva	Danish energy agency	ecomat@techno-link.com
179	Hristo Angelov	PSEE	
180	Hristo Zaharidov	Albena Ltd	ilieva@albena.bg
181	Hristo Totev	IDASTO Ltd	idasto@abv.bg
182	Hristo Hristov	WhyMe	
183	Cveta Zhekova	YesBg Ltd	
184	Tsvetelin Raikovski	Municipality of Troyan	mail@troyan.bg
185	Tsvetelina Ivanova	Municipality of Pleven	ts_ivanova10@abv.bg
186	Tsvetoslav Nenkov	IS Vidima	
187	Tzvetoslava Tsoneva	Blacksea Regional Center	cvetoslava@bsrec.bg
188	Juliana Vulcheva	Municipality of Teteven	jujkata87@mail.bg
189	Julii Slavov	Green Synergy Cluster	



190	Juliana Vulcheva	Municipality of Teteven	lovech.kzd@kzd.bg
-----	------------------	-------------------------	-------------------

Table 3: List of Speakers of the workshop in Bulgaria

	Name	Individual or representing a company	Subject of speech	E-mail address
1	Liyana Adjarova	Energy Agency of Plovdiv	National Policy for Regional Development. Pilot Action Plan for the Utilization of Biomass Until 2020 and the Establishment of Biomass Logistics Center	Liyana.adjarova@eap-save.dir.bg
2	Valentin Chambov	Executive Forest Agency	Roadmap for the energy utilization of biomass	
3	Ivan Hinovski	Bulgarian Energy Forum	New Legislation on RES and RES National Action Plan (2010 – 2020)	ih@ecoenergia-bg.eu
4	Alexander Angelov	Ekokoncept	New technology for the production of charcoal	ecoconcept@dir.bg
6	Branimir Josifov,	Eko Tank Ingeenering	Biogas Potential in Bulgaria	ekotank@engineer.bg
7	Svetla Garvanova	Soil research Institute “Nikola Pushkarov”	Results from international project „BiG>East“	svetla_mar@mail.bg
8	Zdravko Georgiev	SOFENA	Cogeneration Installation on Biogas in Sofia Water	zgeorgiev@sofena.com
9	Vladimir Valkov,	Energy Agencies of Plovdiv	Energy advantages of biogas cogeneration installations based on agro wastes–	Vladimir.valkov@eap-save.dir.bg



Annex 3 Press release

СЪОБЩЕНИЕ ЗА МЕДИТЕ

Асоциацията на българските енергийни агенции (АБЕА) в партньорство с Международен панаир Пловдив, организира Осма национална конференция под мотото „Биомаса за енергия, горива и биогаз“. Конференцията ще се състои на 27.07.2012 в зала България в конгресния център на МПП.

На този форум са поканени общини, енергийни аналитици и експерти, обединени върху съвременна експертиза и допринасящи за формирането на модерни енергийни политики, процеси и дебати. Той ще помогне за задълбочаването на знанието на общинската общност по практическите въпроси за използването на биомасата за енергийни цели

Енергийните агенции са идентифицирали редица мерки, които заедно могат да намалят до 60% от замърсителите на въздуха и климата, да подобрят здравето и намалят енергийните разходи в общините и домакинствата :

- **Рационално използване на общинските гори за задоволяване на енергийните нужди на общинските сгради** Енергийна независимост на общините чрез създаване на биорегиони за реализиране на тези политики.
- **Оползотворяване на местната биомаса и създаване на логистични центрове за производство и продажба на съвременни биогорива с участието на общините.**
- **Замяна на традиционните печки и котли, използващи сурови дърва за огрев, нискокачествени въглища и въглищни брикети. Широко използване в градовете на съвременни биогорива – пелети, чипс, еко-брикети,**
- **Замяна на газьола и въглищата за отопление на обществените сгради с отопление на модерна биомаса,**
- **Контрол върху качествата на горивата.**
- **Постепенна замяна на електрическите бойлери със слънчеви колектори за топла вода през летните месеци и използване на отоплението на биомаса и за топла вода през зимните месеци.**
- **Преработката на селскостопанските животински и растителни отпадъци до получаването на биогаз, респективно електроенергия, топлина и обезвредени торове,**
- **Преработка на битовите биоразградими отпадъци, както и тези от пречиствателните инсталации също за производство на биогаз.**

За енергийните агенции това са приоритетни мерки, защото в много европейски страни те са внедрени масово. Например в Германия биогазовите 7 000 инсталации произвеждат електроенергия повече от цялата АЕЦ „Козлодуй“. Там фермерите станаха енергетици!

Програмата на конференцията е структурирана в две сесии с дискусии. Първата сесия се фокусира върху дървесната биомаса – възможности, технологии и примери за производство на биогорива и топлинна и електрическа енергии, втората сесия е с акцент върху селскостопанските и биоразградими отпадъци за производство на биогаз и енергия, както и някои примери за устойчиво енергийно планиране. **Подробно ще бъде обсъдено какво да**



се направи в българските градове за постигане на енергийна независимост и сигурност в българските общини.

В края на конференцията ще проведе тържествената церемония по награждаването на победителите в националната „ВЕИ шампионска лига“. Това са общини и фирми за техния принос по внедряването на ВЕИ технологиите – биомаса и иновативни фотоволтаични инсталации. Отличените общини са разработили най-много проекти за енергийна независимост на своите общини. В слънчевата лига се отличават малки, иновативни проекти за фотоволтаични инсталации, близки до гражданите и техния бизнес.

ВЕИ ШАМПИОНСКА ЛИГА

Лига «Биомаса»

- **Община Любимец - шампион** за разработените проекти за смята на отоплението на нафта с екологично отопление на пелети в детските ясли, ДГ «Рай 1» и «Рай 2» в град, Любимец.
- **Второ място – общините Лъки** за преминаване към модерно екологично отопление на пелети в СОУ « Христо Ботев» и ОДЗ «Юрий Гагарин» - комбиниране със слънчево отопление за топла вода.
- **Трето място - община Лесичево** за смяната на горивната база в административната сграда на общината и ЦДГ Лесичево.
- **Фирмите Ерато АД, Екоконцепт ООД и Джейтерм ООД** отличени за принос в популяризирането на биомасата и изградени инсталации

Лига «Слънчева Енергия»

- **Профи-и ООД в категорията «Фотоволтаични инсталации, изградени на покривни конструкции с мощност до 200 kWp»** за изградена собствена фотоволтаична централа с обща инсталирана мощност 198 kW - 143 kW върху покрива на фирмената сграда в гр. Пловдив, Пазарджишко шосе 6-ти км, а останалите 55 kW - паркингов навес.
- **Крейн ЕООД - в категорията Иновативни фотоволтаични инсталации** за разработката: „Хладилни надстройки за камиони, които черпят енергия от разположени на тях фотоволтаични панели.“
- **Консорциум «Зелена енергия» в категорията «Добри практики за популяризиране на използването на електроенергия от слънцето»** на първата в страната фотоволтаична станция за зареждане на автомобили, скутери и велосипеди на ток, което се намира пред "Интер експо център" на бул. "Цариградско шосе" в София.

За повече информация:

Асоциация на Българските Енергийни Агенции (АБЕА)

Лияна Аджарова, председател, 0896 610 364 **e-mail: liyana.adjarova@eap-save.dir.bg**

Здравко Георгиев, зам.председател - 0898 398 108 **E-mail: zgeorgiev@sofena.com**

Annex 4 Press conference



Common press conference of International Fair of Plovdiv and EAP at the Press club

Annex 5 Opening remarks of Liyana Adjarova, Executive director of Energy Agency of Plovdiv

Уважаеми участници,

Приветствам ви с добре дошли на осмата национална конференция на Асоциацията на българските енергийни агенции (АБЕА) «Енергия, околна среда, климат и зелена икономика». Конференцията е конференция за разпространение на проекта Биорегиони с основен фокус върху въпросите на „БИОМАСАТА ЗА ЕНЕРГИЯ, ГОРИВА И БИОГАЗ“

Защо отделяме специално внимание на „БИОМАСАТА ЗА ЕНЕРГИЯ, ГОРИВА И БИОГАЗ“?

1. Отоплението има доминиращата роля в енергийния баланс на страната (44%). Затова ние се нуждаем повече от топлинна енергия, отколкото от електрическа. Какво се предлага на пазара на отоплението - газьол за обществените сгради и ел енергия за домакинствата и бизнеса (33% дял на ел. енергия срещу 17% за Европейските страни). Този модел трябва да се промени, за да е адекватен на потреблението. Ето защо изтласквайки от пазара на отоплението газьола и ел.енергията, биомасата с иновационни технологии е насочена към оптимизация на енергийния баланс на страната. Същевременно отоплението на модерна биомаса има една от най-ниските цени за домакинствата, общините и бизнеса. Технологиите са развити и достъпни на пазара. България е богата на биомаса, която трябва да се използва ефективно.
2. Повечето български градове са пред голямото предизвикателство да се справят с повишените нива на фини прахови частици (ФПЧ) и азотни диоксиди или да плащат глоби за наднорменото замърсяване, чиято главна причина са примитивния начин

на отопление, включващ неефективно изгаряне на въглища, брикети и сурови дърва за огрева. Този замърсен въздух влияе неблагоприятно върху здравето на жителите на населените места. Биомасата, както и другите ВЕИ са решение едновременно за намаляване на фините прахови частици в атмосферния въздух и намаляване на емисиите парникови газове.

3. Енергийното производство, горивата за отопление и неконтролируемото разграждане на органичните отпадъци причиняват около 80% от емисиите парникови газове. Използването на модерните технологии за преработка на биомасата за енергийни цели, както и другите ВЕИ допринасят за положителното решаване на този глобален проблем.

Ние в енергийните агенции сме идентифицирали редица мерки, които заедно могат да намалят до 60% от замърсителите.

Ако се концентрираме върху модерната биомаса, тези мерки са:

- Рационално използване на общинските гори за задоволяване на енергийните нужди на общинските сгради Енергийна независимост на общините чрез създаване на биорегиони за реализиране на тези политики.
- Оползотворяване на местната биомаса и създаване на логистични центрове за производство и продажба на съвременни биогорива с участието на общините.
- Замяна на традиционните печки и котли, използващи сурови дърва за огрев, нискокачествени въглища и въглищни брикети. Широко използване в градовете на съвременни биогорива – пелети, чипс, еко-брикети,
- Замяна на газьола и въглищата за отопление на обществените сгради с отопление на модерна биомаса,
- Контрол върху качествата на горивата.
- Постепенна замяна на електрическите бойлери със слънчеви колекториза топла вода през летните месеци и използване на отоплението на биомаса и за топла вода през зимните месеци.
- Преработката на селскостопанските животински и растителни отпадъци до получаването на биогаз, респективно електроенергия, топлина и обезвредени торове,
- Преработка на битовите биоразградими отпадъци, както и тези от пречиствателните инсталации също за производство на биогаз.

За нас това са приоритетни мерки, защото в много европейски страни те са внедрени масово. Например в Германия биогазовите 7 000 инсталации произвеждат електроенергия повече от цялата АЕЦ „Козлодуй“. Там фермерите станаха енергетици!

Какво конкретно още сега може да се прави в българските градове?



Разпознаване на отоплението като важната част от енергийния баланс на страната и качеството на живот на българския гражданин.

Подкрепа за отопление от ВЕИ при крайния потребител. Преструктуриране на общественото финансиране за ВЕИ инсталации, като се привличат инвестиции за смяна на горивната база, модернизиране на отоплителните съоръжения в обществените и жилищните сгради и масово оползотворяване на дървесната, селскостопанска отпадна биомаса и на биоразградимите битови отпадъци.

Замяната на печките на твърди горива със „зелени“ високоефективни камини и котли, използващи модерна биомаса за отопление и топла вода. Те осигуряват четворна полза: за здравето, за бюджета, околната среда и климата.

Стимулиране избора на гражданите и техните домакинства да сменят начина, по който се отопляват. Трябва да ги информираме за ВЕИ технологиите, които помагат да пестят енергия и пари. Много по-евтино ще излезе да се сменят практиките на отопление, отколкото плащането за здраве и плащането на глоби.

Време е за техническа и поведенческа революция, за да преминем от примитивната биомаса към модерната биомаса, от традиционните дърва и изкопаеми горива към модерни биогорива и отоплителни системи. България трябва да спре да харчи парите си за „мръсни“ горива и енергия, още повече, че има технологии, които в крайна сметка излизат много по-евтини.

На този форум са поканени общини, енергийни аналитици и експерти, обединени върху съвременна експертиза и допринасящи за формирането на модерни енергийни политики, процеси и дебати. Той ще помогне за задълбочаването на знанието на общинската общност по практическите въпроси за използването на биомасата за енергийни цели.

Програмата на конференцията сме структурирали в две сесии с дискусии, всички в тази зала. Първата сесия се фокусира върху дървесната биомаса, втората сесия върху селскостопански и биоразградими отпадъци за производство на биогаз, както и някои примери за устойчиво енергийно планиране.

В края на конференция ще пристъпим към церемонията по награждаването на победителите в националната „ВЕИ шампионска лига“. Това са общини и фирми за техния принос по внедряването на ВЕИ технологиите – биомаса и иновативни фотоволтаични инсталации.



Annex 6 Final document

Policy Position of the Association of Bulgarian Energy Agencies On the Crisis in Bulgaria's Energy Policy

Bulgaria is undergoing a time of severe social unrest, at the heart of which are low incomes and high prices of electricity and heating for the general public. For a quantitative understanding of the drama of these findings, we note that the price of electricity for households, calculated by the purchasing power parity (PPP), is 2.42 times higher than that in the U.S. and 59% higher than the average for the EU- 27. For businesses, the price of electricity in terms of PPP is 3.8 times higher than that in the U.S., 2.1 times higher than the average in the EU-27 and 58% higher than that in Russia.

The situation today has resulted from decades of misguided economic and energy policies. As a result, of all EU countries, Bulgaria is the poorest, the most dependent on energy imports (60% in 2011) and most energy-intensive (4.47 times the average for EU27, according to Eurostat).

There is a need for a new energy strategy and a new policy aimed at rejection of the traditional extensive development of the electrical energy industry, the optimisation of the energy balance and an increase in energy efficiency. The new policy can succeed only through transparency in governance and an objective system for evaluation and monitoring.

We at the Association of Bulgarian Energy Agencies (ABEA) are convinced that seeking "quick" decisions in this situation can lead only to partial and temporary results, and we therefore propose that decisions be made on the following actions:

1. Abandonment of the extensive development of the electrical energy industry.

Our studies, covered in detail in the only book dedicated to the development of the electrical energy system between now and 2030, indicate that rejection of the extensive expansion of the electrical energy system and a transition to "development based on common sense" can save approximately € 14.4 billion by 2020 and € 16.6 billion euro by 2030. Estimated energy needs, according to independent experts, including Bulgarian energy agencies, strongly suggest that until 2030, no new production facilities with the exception of some manoeuvring facilities, are needed for the country.

2. Optimisation of the energy balance.

Based on relevant analysis, structural changes to improve energy efficiency and air quality are the most urgent measures to be implemented in a transition towards the more efficient use of national resources (in accordance with the EU Roadmap to a Resource Efficient Europe), in the process creating energy prices that are acceptable to the consumer.



Heating, which accounts for 42.4% of the final consumption of energy carriers and 30% of electricity consumption for heating, has a dominant role in the energy balance of the country: over 50%. The heating market now, in addition to heat from district heating companies, offers gas oil to public buildings (the most expensive fuel in the poorest EU country!) and electricity to households and businesses (the most expensive energy after gas oil). Electricity holds a share of 26.8% in the energy balance of Bulgaria versus an average of 17% for the European countries. Electric energy is an inefficient energy carrier for heating due to losses in generation, transmission and distribution. By the time it reaches the user, its efficiency is only 20-22% and should be used for heating only as a last resort – only with highly efficient systems and appliances.

Reducing the share of heating oil and electricity in the heating mix, through maximum use of the available biomass resources based on innovative and efficient technologies, is the key factor in optimising the energy balance of the country. Heating using "modern biomass" offers one of the lowest prices for households, municipalities and businesses. Technologies have been developed and are currently available on the market. Bulgaria is rich in biomass, which it must use wisely and efficiently. Over 3 million tons of firewood (about 600,000 t.o.e.) are being burned yearly for heating at an efficiency coefficient below 40%. The forecast of the Executive Forest Agency for the energy potential of wood biomass by 2020 is about 5.5 million tons (1,090,000 toe).

Bulgarian cities are facing a major challenge: coping with increased levels of particulate matter (PM) and nitrogen dioxide or paying fines for excessive pollution. One of the main factors in this dilemma is the primitive way of heating, including inefficient combustion of coal, briquettes and raw firewood. Biomass and other renewable energy sources (RES) represent the solution, offering reductions in both particulate matter in the atmosphere and greenhouse gas emissions, as well as improved energy efficiency.

ABEA experts have identified a number of measures that together can reduce pollutants by 60 percent, decrease energy costs and improve the quality of life. If we focus on advanced biofuels and highly efficient boiler systems and plants, measures include:

- Setting up BioRegions to implement policies for energy independence of municipalities through the rational use of municipal forests and other local resources to meet the energy needs of the municipal buildings, rather than using gas oil, coal and electricity;
- Utilisation of local biomass and setting up of logistic centers for the production and sale of advanced biofuels, with the participation of municipalities and businesses (public/private partnerships);
- Replacement of traditional stoves and boilers that use raw firewood, low-quality coal and coal briquettes for domestic heating. Widespread use in the cities of stoves and boilers based on advanced biofuel – pellets, chips, eco-briquettes, etc.;
- Controls on fuel quality;
- Gradual replacement of electric water heaters with solar collectors for hot water during the summer months, and the use of biomass for heating and hot water during the winter months;



- Promotion of the construction of decentralized energy: biogas plants utilizing local agricultural (plant and animal) refuse, biodegradable municipal waste, waste from water treatment plants, etc.; small biomass plants designed to meet local heating needs.

For us, these are the priority measures, because in many European countries they have long been widely implemented. In Germany, for example, 7,000 biogas plants produce electricity exceeding that generated by the Kozloduy NPP, and farmers there have become power engineers!

What in particular can be done now for and in the Bulgarian municipalities?

- Recognition of heating as an important part of the energy balance and quality of life of Bulgarian citizens;
- Suspension of the preferential arrangements for buying gas oil and other highly polluting sources of heating in public buildings and households;
- Introduction of financial and regulatory incentives for the implementation of efficient heating systems;
- Support for the end-user for RES-based heating through the restructuring of public funding provided by the denial of extensive development of the electrical energy industry by attracting investments to fuel switching, modernisation of the heating equipment in public and residential buildings, and mass utilisation of wood and agricultural waste biomass and biodegradable municipal waste; and
- Setting up a favourable environment for business development in the field of highly efficient energy technologies and decentralized systems, while reducing administrative barriers and increasing institutional support and incentives for business.

3. Energy efficiency is the third strategic goal for a way out of the crisis, for enhanced competitiveness of the economy and for releasing the consumer from corruption in the energy industry.

In all developed countries, such a policy is in place all along the whole chain of production, conversion, transmission, distribution and consumption of fuels and energy. Bulgaria, a country poor in fossil energy resources and heavily dependent on imported energy resources, still has no national energy efficiency strategy and no specific policy for a low-carbon energy industry and economy. It is not hard to see why the development and implementation of such a policy has constantly been postponed.

4. Transparency of indicators and energy industry management.

Energy policy and practice have always been nontransparent and manipulative for Bulgarian citizens.

- Let us recall the decades of manipulative forecasts of electrical energy needs: in 2005, for example, to demonstrate the need for the construction of "Belene" NPP, electrical energy needs were predicted to amount to 50 TWh in 2013, and 75 TWh in 2030. The actual gross electricity consumption in 2012 was, as we predicted, about 37 TWh, and it will remain

almost unchanged until 2030. Manipulative forecasts serve corporate and foreign interests, but lead to huge costs to be borne by the consumer.

- According to the 2012 newsletter issued by the Ministry of Economy, Energy and Tourism (MEET), Bulgaria's energy intensity is 0.703. In the EU sustainable development indicators, energy intensity is measured with reference to the Gross Domestic Product (kg.o.e/1000 EUR). Eurostat data on the intensity of the EU member states show that Bulgaria is 4.47 times more energy-intensive than the EU - 27. The intensity of 0.703 mentioned in the newsletter obviously aims at pushing energy efficiency beyond the priority tasks for the country and at continuing the extensive development from the perspective of energy supply.
- The MEET newsletter claimed, "Nuclear energy is treated as a local source and it significantly contributes to the improvement of energy independence. Bulgaria's energy dependence is slightly lower than the average for member states." This subdued and manipulative statement distorts one of the indicators of sustainable development: the country's energy dependence. (Actually, nuclear power is not a local source, and therefore Bulgaria's dependence on energy imports is high through the years -- from 72% to 60%. It is no secret whose interests are served by this manipulation.)

A long list can be made of the energy myths used to create "zombie" society at large and the ordinary citizen in particular. We believe that manipulating the minds of citizens and deviations from European governance practices and indicators are crimes like any other crimes in the energy industry. If there is no punishment, there are no guarantees for change!

Our position is that a new energy policy is urgently needed as a condition of the transition to sustainable development of the country and to the well-being of its citizens.

Annex 7 Photos from the workshop in Bulgaria



Figure 1 The audience



Figure 2 The presenters



Figure 3 Award Ceremony – Biomass League



bioregions.eu

Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in Europe

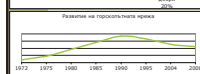
Annex 8 Main presentations at the conference

НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ
 „Енергия, околна среда, климат и зелена икономика. Биомаса за енергия, горива и биогаз“
 27 септември 2012 г., Пловдив



bioregions.eu

инж. Валентин Чамбов
 д-р инж. Ценко Ценов
 Изпълнителна агенция по горите



Достъп на модерните камиони до гората се осъществява благодарение на съществуващата републиканска пътна мрежа тъй като са много малко стабилизирани горски пътища 75% от пътната горска мрежа не е подходяща за модерни камиони за транспорт на дървесина



ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ ДНЕС

ПРОБЛЕМИ:

- липса на пари за инвестиции преди влизането в сила на новия ЗГ
- ограничени възможности в старата нормативна уредба
- остаряла техника и оборудване за добив и транспорт на дървесината
- слаборазвита и в лошо състояние пътна инфраструктура
- слаб интерес към инвестиции в горска техника и инфраструктура от страна на собствениците на гори и ползвателите на дървесина



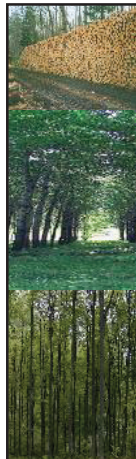
МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
 ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ ДНЕС

- Горски територии - **4,138** млн. ха
- Общо залесена площ - **3,761** млн. ха
- Разпределение на площта по дървесни видове : иглолистни - **30.5 %** и широколистни - **69.5 %**.
- В това число : бял бор – 14.9 %, черен бор – 7.7 %, смърч – 4.3 %, дъбове – 35.5 %, бук – 16.5 %, габър – 4.2 %, акация – 4.0 % и други.
- Разпределение на запаса по дървесни видове - иглолистни общо – **44.6 %**, широколистни – **55.4 %**
- в това число : бял бор – 21.5 %, черен бор – 10.8 %, смърч – 8.6 %, дъбове – 21.3 %, бук – 24.0 %, габър – 3.8 % и акация – 1.2 %

ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ В ПЕРСПЕКТИВА



- Очаквания в дългосрочен план:
- годишно ползване до 8-10 млн. куб. м
 - подобрена горска инфраструктура
 - устойчив баланс на потребление на ресурсите
 - природосъобразно лесовъдство
 - увеличаване дела на сертифицираните гори
 - осигурено финансиране за залесяване и отглеждане на културите в държавните гори
 - участие в европейски програми за създаване на нови гори в недържавните територии
 - нов стратегически план за развитие на сектора



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
 ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ГОРСКИТЕ РЕСУРСИ ДНЕС

- Общ запас на горите - **644 млн. куб.м.** ст. маса, в това число :
 иглолистни - **287 млн. куб.м.**, широк. - **357 млн. куб.м.**
- Среден годишен прираст - **14,4 млн. куб.м.**
- Проектни възможности за ползване по ЛУП - **6,6 млн. куб.м.**
- Добита дървесина през 2011 г. - над **6,2 млн. куб.м.**, от тях - **4,7 млн. куб. м.** в ДГТ и **621 хил. куб. м** в ОГТ
- Около 100% от ЛУП и около 50% от общия годишен прираст
- Среден годишен добив на дърва – над **3,2 млн. куб.м.**



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
 ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ОЧАКВАНИЯ ЗА РАЗВИТИЕТО НА СЕКТОРА

В краткосрочен аспект:

- стопанска инициатива - горски предприятия
- широко застъпване на дългосрочното договаряне при възлагане на дейностите и при продажбата на дървесина
- прозрачни и опростени процедури по наредба
- защита на местни ползватели
- силна и лоялна конкуренция
- национални браншови организации
- екосистемни функции



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
 ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД ПОЛЗВАНЕТО НА ДЪРВЕСНАТА БИОМАСА

Възможности за създаване на плантации:
• дългосрочни договори за аренда – до 30 години за държавни и общински територии
• не се стопанисва като гора (без режим)
• не е определен ред за подпомагане създаването на култури за биомаса
• конкуренция с дървопреработвателната индустрия
• промени в ЗГ свързани с ползване на дървесина – чл. 88 и чл.116а



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



Наредба за условията и реда за възлагане изпълнението на дейности в горските територии – държавна и общинска собственост и за продажба на добитите дървесина и недървесни горски продукти

- процедури за ползване на различни обеми дървесина и с различна продължителност
- обект на процедурата - продажба на дървесина на територията на едно или няколко териториални поделения или на община
- процедурите се организират от ДП или оправомощени ТП и от общините
- дългосрочни договори в размер до една четвърт от обема на държавното предприятие, до една трета за общините
- две основни сесии, консултации с браншови организации, местно население
- подготвени промени в наредбата

ПРОМЕНИ В НОРМАТИВНАТА УРЕДБА СВЪРЗАНИ С БИОМАСАТА

В Закона за горите:

• допълнителни обеми за дългосрочно договаряне
• плантации от бързорастящи горскодървесни видове върху земеделски земи или урбанизирани територии

• В Наредбата по чл. 95, ал. 1 от ЗГ

• юридически лица и еднолични търговци закупуват остатъци от дървесина и вършина
• процедури за търговци, с наличие на собствени мощности за употреба на дървесина в производство на електроенергия



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ПРИМЕРНИ СЪПЪКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БИОМАСА

Съпка 1: Проучване на потенциала на биомасата за всеки конкретен район

Съпка 2: Преговори със собственици и осведомяване за обявените процедури от държавните предприятия и общините

Съпка 3: Регистриране в публичния регистър на Изпълнителна агенция по горите

Съпка 4: Участие в процедури – търг или конкурс, организирани от държавните предприятия и техните териториални поделения и от общините

Съпка 5: Сключване на дългосрочен или годишен договор при спечелена процедура

* Алтернатива - Създаване на плантации с кратка ротация за производство на биомаса



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



ВЪЗМОЖНОСТИ ПРЕД ОБЩИНИТЕ – СОБСТВЕНИЦИ НА ГОРИ

• Управление и стопанисване на общинските гори
• Ползване на дървесина от общинските гори – Наредба по чл. 95, ал. 1
• Общини по-големи собственици на гори: Сунгурларе – 22,5 хил. ха, Средец – 21,8 хил.ха, Тетевен – 18,3 хил.ха, Трън – 15,1 хил. ха, Разград – 13,3 хил. ха, Харманли - 13,2 хил. ха
• Несъответствие между потенциалните възможности и реалното развитие на проекти
• От 205 общини собственици на гори – само 95 имат структури съобразно ЗГ



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



Благодаря за Вашето внимание!



инж. Валентин Чамбов

Изпълнителна агенция по горите
София 1040, бул. "Христо Ботев" 55

02 985 11 523, м.тел. 0885841378
vchambov@abv.bg



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ






Биорегионите – национална политика за регионално развитие

Пилотен План за Действие за оползотворяване на биомасата до 2020 г. на биорегион Средна гора


Създаване на логистични центрове за биомаса

www.bioregions.eu

Структура на План за действие

- Европейски и национален контекст
- Биоенергийни характеристики
- Биоенергиен потенциал
- Биоенергиен пазар
- SWOT анализ
- Определяне на цели – визия и цели до 2020
- Очаквано енергийно потребление
- План за действие – етапи, конкретни действия, мониторинг и оценка




Биорегион

Биоенергийният регион удовлетворява повече от 30% от своите енергийни нужди за отопление и електрическа енергия от местни и устойчиви биоенергийни ресурси



Ихтиман, Панагюрище, Стрелча, Хисаря, Карлово, Брезово

2 926 км², 43% гори, 124 571 жители




Потребление на енергия и горива по общини - обществен сектор, МВтч


Потребление на енергия и горива по общини - обществен сектор, МВтч							
	Ихтиман	Панагюрище	Стрелча	Хисаря	Карлово	Брезово	Общо
Ел. енергия - ул.осветление	776	1 200	450	700	1650	420	5 196
ел.енергия сгради	933	1 325	98	120	2 458	329	5 263
въглища	107	702	375	465	120	730	2 499
дърва	60	1 325	569	360	90	1 200	3 604
газъол	274	5 880	95	1 125	4 476	761	12 611
ТЕЦ на чипс	1 710	0	0	0	0	0	1 710
Общо	3 860	10 432	1 587	2 770	8 794	3 440	30 883



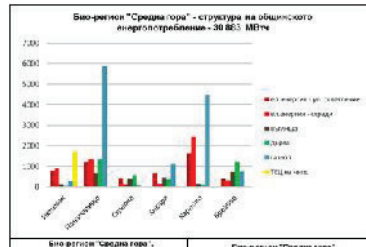
Основни стъпки

- Разработване на план за действие за оползотворяване на местната биомаса до 2020
- Създаване на логистични центрове за производство и търговия с модерни биогорива
- Преминване от отопление на газъол към отопление на биомаса в обществените сгради
- Преминване от примитивна към модерна биомаса в домакинствата

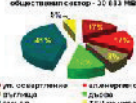




Биорегион "Средна гора" - структура на общинското енергопотребление - 30 883 МВтч

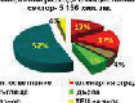


Вито витоков "Средна гора" - енергопотребление в обществен сектор - 30 883 МВтч



ул. осветление в публична сграда
ул. осветление в частна сграда
ТЕЦ на чипс

Биорегион "Средна гора" - енергопотребление в обществен сектор - 3 196 МВтч



ул. осветление в публична сграда
ул. осветление в частна сграда
ТЕЦ на чипс



Биоенергиен пазар (първична биомаса)

Вид биомаса	Ихтиман	Панагюрище	Хисар	Карлово	Чекерица	ОБЩО
Иглолистна	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.
Малоразмерна	304	1 407	2 334	332	87	4 464
Дърва за огрев	890	3 207	1 874	1 828	2790	10 589
Общоглолистна биомаса за енергия	1 194	4 614	4 208	2 160	2 877	15 053
Широколистна	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.	пл.куб.м.
Малоразмерна	150	21	192	188	106	657
Дърва за огрев	12 168	17 656	11 082	16 219	9 807	66 932
Общо широколистна биомаса за енергия	12 318	17 677	11 274	16 407	9 913	67 589
Всичко	27 024	22 291	15 482	18 567	12 790	82 642

Потребление на енергия и горива за отопление от домакинствата

Общини	Електроенергия, МВтч	Дърва, МВтч	Въглища, МВтч	Общо, МВтч
Ихтиман	13 467	47 338	17 473	78 278
Панагюрище	18 498	66 850	24 250	109 598
Стрелча	4 053	13 333	5 134	22 520
Хисаря	7 014	28 194	9 584	44 792
Карлово	36 374	143 063	49 270	228 707
Брезово	3 363	18 510	5 276	27 149
Общо	82 769	317 288	110 987	511 044

Структура на източниците за отопление - 511 ГВтч

Източник	Процент
Електроенергия	26%
Дърва	60%
Въглища	14%

Общ енергиен потенциал

Източници на биомаса	Енергиен потенциал (в МВтч)
Горски ресурси	287 725
Селскостопански ресурси	56 433
Общо	344 158

Общият енергиен потенциал на биомасата в региона „Средна гора“ е 344 158 МВтч (1 238 TJ) = енергийните нужди на обществените сгради и домакинствата

Биоенергиен потенциал

Горски стопанства	ИХТИМАН	ПАНАГЮРИЩЕ	ХИСАРЯ	КАРЛОВО	ЧЕКЕРИЦА	ОБЩО
Общ дървесен запас (с клоно)	3 870 710	5 793 890	2 374 160	2 956 630	3 413 650	17 409 040
Среден запас на 1 ха. (с клоно)	137	153	123	115,4	162	
Общ среден годишен прираст (с клоно)	70 492	108 379	56 528	70 045	54 000	325 512
Среден годишен прираст на ха. (с клоно)	2,95	2,86	2,87	3,04	2,56	
Годишно ползване от главни сечи (вкл. сеч надлесни с клоно)	12 372	26 339	12 850	18 735	22 300	85 434
Годишно ползване от отгледни и санитарни сечи (с клоно)	30 020	41 057	14 840	19 067	21 200	121 160
Годишно ползване от реконструкция	3 248	0	3 400	2 656	717	7 345
Общо годишно ползване (с клоно)	40 180	67 195	31 090	40 486	43 632	222 584
Годишно ползване спрямо прираста в %	57	62	55	57,8	80,8	

Биорегион Средна гора - визия

Преминване от примитивна към модерна биомаса за отопление - модернизиране на традиционното изгаряне на биомаса чрез въвеждане на нови технологии с висок коефициент на полезно действие и нови биогорива.

Био-енергийни цели до 2020

- ✓ 85% дял на биомасата (60% в базовата 2010) от общото потребление на енергия в район „Средна гора“
- ✓ 25% дял на модерната биомаса от общото енергийно потребление
- ✓ 25% повишаване на енергийната ефективност чрез намаляване потреблението на електрическа енергия за топла вода и използване на високо ефективни инсталации за горене (к.п.д. над 85%)

Логистични центрове за биомаса

- Създаване на производствена и търговска инфраструктура за използване на ВЕИ за отопление на общински и жилищни сгради в общините.
- Предлагане на икономически най-изгодни био-горива
- Освобождаване на значителен финансов ресурс в общественя сектор;
- Подобряване КАВ – фини прахови частици, NO2, SO2 и други;
- Намаляване на емисиите парникови газове - намаляване на емисиите CO2;
- Оползотворяване на отпадна и остатъчна биомаса
- Въвеждане на нови продукти, процеси и технологии в общините;
- Разкриване на работни места.
- Реализирането на такива проекти гарантира енергийната независимост и няма риск от непредсказуемо нарастване на цените.

План за действие

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи за дейност/мярка до 2020, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/год.	Очаквано количество произведена ВЕ [МВтч/год.]
Общински сгради	Преминване от котли на нафта към отоплителни системи на био-горива с високо к.п.д. над 85 %	Общини Панагюрище, Стрелча, Хисаря, Карлово и Брезово - Около 45 котли на биомаса .	3 440 000		12 300
	Назначаване на енергийни мениджъри или лица с такива функции	Общини Панагюрище, Стрелча, Хисаря, Карлово и Брезово.	648 000	615	
	Замяна на електрически бойлери за топла вода с въвеждането на котли на биомаса.	Общини Панагюрище, Стрелча, Хисаря, Карлово и Брезово - около 45 котли на биомаса	0	675	

Производство на чипс в гората
 Транспортиране до Логистичния център за биомаса (ЛЦБ)
 Производство на чипс в ЛЦБ
 Производство на пелети
 Производство на екобрикети

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи според дейност/мярка до 2020, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/год.	Очаквано количество во ВЕ МВтч/г
Жилищни сгради (106 500 МВтч/год ще е производството на топлинна енергия от ВЕИ в жилищния сектор през 2020г. или 25% от общото енергийно потребление).	Енергийно обновиране на (8 500 домакинства) или 20% от домакинствата, отопляеми на дърва и въглища. Икономията на енергия е 40% от топлинната енергия на дърва и въглища през 2010г.	Общини Ихтиман, Панагюрище, Стрелча, Хисаря, Карлово и Брезово.	42 500 000	34 000	85 000
	Внедряване на квартални котелни на биомаса с високо к.п.д. над 85 %. Мярката се отнася за 5% от общия брой домакинства в 2010г. в общинските центрове	Общини Ихтиман, Панагюрище, Хисаря, Карлово	12 000 000	8 600	21 500

Енергопотребление – базова 2010 год.

СЕКТОРИ	ел.енергия, МВтч	нафта, МВтч	въглища, МВтч	дърва, МВтч	модерна биомаса, МВтч	ОБЩО, МВтч
общински сектор	10 459	12 611	2 499	3 604	1 710	30 883
домакинства	82 769	0	110 987	317 288	0	511 044
Общо	93 228	12 611	113 486	320 892	1 710	541 927

Очаквано енергийно потребление 2020г

1. Премикване на изкопаемите горива в общественя сектор и оптимизиране на отоплителните системи в сградите						
общински сектор	7 844	0	0	3 604	16 820	28 268
25% по-малко ел. енергия						
2.1. Намаляване потреблението на ел.енергия и въглища от домакинствата с 25 %						
домакинства	62 077	0	3 918	317 288	107 069	490 352
25% по-малко						25% повече
2.2. 25% от домакинствата преминават към модерна биомаса с к.п.д. над 85 % - намалява потреблението на биомаса с 40%, което се равнява на 21 400 МВтч спестена енергия						
домакинства	62 077	0	3 918	317 288	107 069	490 352
40% по-малко дърва за огрев от к.п.д 90%						21 400
						МВтч
Обобщено 2-та сценария	69 921	0	3 918	320 892	123 889	518 620

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи според дейност/мярка до 2020, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/год.	Очаквано количество произведена ВЕ МВтч/г
Промислени обекти малки и средни предприятия (МСП)	Производство на топлинна енергия от биомаса за оранжерии. Инсталирана мощност - 2 МВт.	Частни инвеститори	3 000 000		8 000
	Производство на топлинна енергия за МСП (ще бъдат идентифицирани по-късно)				

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи за дейността/мярка, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/г	Очаквано количество ВЕ, МВтч/г
МЕСТНО ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛ. ЕНЕРГИЯ:					
Малки когенерационни централи (0.5- 1 МВт _{ел}) на биомаса	Производство на ел. енергия от биомаса	Частни инвеститори			5 046
МЕСТНО ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ И БИОГОРИВА:					
Производство на топлинна енергия за обществени и жилищни сгради, както и МСП.	Производство на топлинна енергия за обществени и жилищни сгради, както и за промишлените обекти (МСП)	Общински отдели за устойчиво развитие.			
ИЗГРАЖДАНЕ НА ИНФРАСТРУКТУРА ЗА ОПОЛЗОВТОРЯВАНЕ НА БИОМАСАТА И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА БИОГОРИВА					
	Изграждане на 3 логистични центъра за производство и снабдяване с био-горива	Частни инвеститори	3 000 000		12 000
	Създаване на Лаборатория за изпитване на качеството на биогорива	Енергийна Агенция - Пловдив	860 000		



Резултати от 25 % увеличаване на дела на модерната биомаса в общинските сгради и домакинствата

25 % намаляване на потреблението на електроенергия **в общ. сгради** в резултат от внедряването на модерната биомаса чрез оптимизация на отоплителните системи и смяната на ел. бойлери за битова топла вода.

25 % намаляване на потреблението на електроенергия **от населението** в резултат от внедряването на модерната биомаса чрез смяната на ел. бойлери за битова топла вода (главно в общинските центрове - около 20 500 МВтч).

40% намаляване на потреблението на дърва за огрев от внедряването на модерната биомаса и новите инсталации с висока ефективност на горене. Резултатът е енергиен еквивалент от 42 800 МВтч (40% от 107 069).

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи за дейността/мярка, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/г	Очаквано количество ВЕ, МВтч/г
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРАЖДАНСКОТО ОБЩЕСТВО И ДРУГИ МЕСТНИ ФАКТОРИ:					
Консултантски услуги.	Функциониране на Общински информационни групи за ЕЕ и ВЕИ.	Отдел "Земеделие, природни ресурси и екология"	422 460		
	Разпространение на информация за ВЕИ потенциал и съвременните технологии.	Отдел "Земеделие, природни ресурси и екология"	97 792		
Финансова помощ/безвъзмездно финансиране.	Прилагане на изисквания за ЕЕ и използване на местни ресурси за ВЕИ отопление-качествени био горива: пелети, чипс	Отдел "Земеделие, природни ресурси и екология"	248 360	10 836	42
	Разработване на финансови модели за ЕСКО услуги.	Заместник кметове	24 643	5 419	20
	Разпространяване на информация за финансови инструменти и стимули за инвестиции ЕЕ и ВЕИ на национално ниво за домакинствата и МСП	Отдели "Бюджет и финанси"	19 560	1 277	
	Разработване, въвеждане и поддръжане на План за стимулиране на ВЕИ.	Отдели "Бюджет и финанси"	29 337	1 277	
	Въвеждане на стимули за гражданите за ЕЕ и ефективно използване на ВЕИ за отопление и	Отдели "Бюджет и финанси"	70 410	2 555	



Заклучение

- Биорегионът е насочен към основна, но за сега неакцентирана област на енергийния баланс на страната - **отоплението**.
- Изтласкайки от пазара на отоплението газьола и ел. енергията, биомасата с иновационни технологии е насочена към оптимизация на енергийния баланс на страната;
- Създаването на биорегиони е едно от малкото национални решения на енергийната политика, повишаващи енергийната независимост на страната при приемливи за масовия потребител цени;
- Развитието на биорегиони с иновационни технологии е нова индустрия, която не само решава на приемливи цени проблеми на глобалния климат, но е и основно енергийно решение за чистота на локалния климат и здраве на населението.
- Биорегион „Средна гора“ може да се разглежда като начало на национална програма, която да подтикне и ускори развитието на биомасата за енергия.

СЕКТОРИ и области на действие	КЛЮЧОВИ дейности/мерки за всяка област на действие	Отговорен отдел, служител или фирма	Прогнозни разходи за дейността/мярка, лв	Очаквана икономия на енергия за всяка мярка, МВтч/г	Очаквано количество ВЕ, МВтч/г
Популяризиране и работа в мрежа по места.	Ежегодно участие/ организиране на Енергийни дни.	Отдели "Устойчиво развитие" и ЕАП	234 670		
	Промотиране на съвременни био-горивни системи.	Отдели "УР" и ЕАП	58 675	25 552	
	Разпространение на информация за ефективно ВЕИ отопление	Отдел "УР" и ЕАП	58 675	15 331	
Образование и професионално обучение.	Участие в демонстрационни и пилотни проекти.	Отдел "Устойчиво развитие" и ЕАП	97 792	5 110	
	Интервюване на енергийно образование в начално и професионално образование	Отдел "Образование", ЕАП и директори у-ща	234 670	544	
	Реализиране на програма за обучение на общински експерти в областта на ЕМ и използване на ВЕИ отопление.	Отдел "Образование", ЕАП и директори у-ща	97 790	544	
	Инициране на обучителни програми по мениджмънт на общински енергийни проекти.	Отдели "Образование", ЕАП и директори у-ща	19 560	544	
Създаване на информационна база данни.	Поддръжане на единна информационна база данни за енергопотреблението регистъра за ВЕИ инсталации	Заместник кметове, Отдели "Устойчиво развитие" и ЕАП	117 350	4 344	



ЕНЕРГИЙНА АГЕНЦИЯ ПЛОВДИВ

ENERGY AGENCY OF PLOVDIV

save-agency

Благодаря ви за вниманието!

Лиана Аджарова
Енергийна Агенция - Пловдив
www.eap-save.eu
liyana.adjarova@eap-save.dir.bg

24

INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANTS



C/ Garbí, 13 Local 10
08150 Parets del Vallés
(BARCELONA)
(SPAIN)
Tel +34 935739981
Fax +34 935724735
Email bcn@eqtec.es



BIOMASS



STRAW
WOOD CHIPS
SAWDUST
PELLETS
OLIVE PITS & PULP
GRAPE POMACE
.....
.....



BIOMASS COMPOSITION

Name	Fixed	Volatiles	Ash	C	H	O	N	S	HHV	HHV
	Carbon	%	%	%	%	%	%	%	MJ/Kg	MJ/Kg
WOOD									MEAS	CALC
Ponderosa Pine	17.17	82.54	0.29	49.25	5.99	44.36	0.06	0.03	20.02	19.66
Red Alder	12.50	87.10	0.40	49.55	6.06	43.78	0.13	0.07	19.30	19.91
White Oak	17.20	81.28	1.52	49.48	5.38	43.13	0.35	0.01	19.42	19.12
Mango Wood	11.36	85.64	2.98	46.24	6.08	44.42	0.28		19.17	18.65
ENERGY CROPS										
Eucalyptus	17.82	81.42	0.76	49.00	5.87	43.97	0.30	0.01	19.42	19.46
Camaldulensis										
Poplar	16.35	82.32	1.33	48.45	5.85	43.69	0.47	0.01	19.38	19.26
Sudan Grass	18.60	72.75	8.65	44.58	5.35	39.18	1.21	0.01	17.39	17.62
AGRICULTURAL										
Peach Pits	19.85	79.12	1.03	53.00	5.90	39.14	0.32	0.05	20.82	21.39
Walnut Shells	21.16	78.28	0.56	49.98	5.71	43.35	0.21	0.01	20.18	19.68
Cotton Stalk	22.43	70.89	6.68	43.64	5.81	43.87	0.00	0.00	18.26	17.40
Sugarcane Bagasse	14.95	73.78	11.27	44.80	5.35	39.55	0.38	0.01	17.33	17.61
Rice Hulls	15.80	63.60	20.60	38.30	4.36	35.45	0.83	0.06	14.89	14.40



BIOMASS GASIFICATION PROCESS

GASIFICATION IS THE THERMOCHEMICAL CONVERSION OF BIOMASS INTO GAS, KNOWN AS SYNTHESIS GAS OR PRODUCER GAS, WHICH IS COMPOSED MAINLY OF MONOXIDE CARBON (CO), HYDROGEN (H₂), METHANE (CH₄), DIOXIDE CARBON (CO₂) AND NITROGEN (N₂).

SYN GAS HAS A HEATING VALUE IN BETWEEN 4 TO 6 MJ/Nm³ AND CAN BE USED AS FUEL TO PRODUCE ELECTRICITY WITH INTERNAL COMBUSTION ENGINES.



HISTORY OF GASIFICATION

BEFORE NATURAL GAS BECAME A REALITY ON THE SECOND PART OF LAST CENTURY, A VERY LARGE NUMBER OF CITIES ALL OVER THE WORLD HAD THE "GAS WORKS", WHERE WOOD AND COAL WERE GASIFIED AND PRODUCER GAS INJECTED INTO THE DISTRIBUTION PIPELINES. GAS WAS USED AT HOMES FOR COOKING, HEATING BOILERS AND ALSO FUEL FOR POWER GENERATION.



TYPES OF GASIFIERS

SYSTEMS	TEMPERATURE (°C)		TAR CONTENT	PARTICLE CONTENT	FLEXIBILITY	MAXIMUM CAPACITY (t/h)	POWER MWe	
	REACTION	OUTLET					MINIMUM	MAXIMUM
DOWNDRAFT	1000	800	very low	acceptable	good	0.5	0.1	1
UPDRAFT	1000	250	very high	acceptable	good	10	1	10
BUBBLING FLUIDIZED BED	850	800	acceptable	high	good	10	1	20
CIRCULATING FLUIDIZED BED	850-1000	850-1000	low	very high	good	20	2	100
DOUBLE BED	800	700	high	high	acceptable	10	2	50

OUR TECHNOLOGY IS BASED ON A BUBBLING FLUIDIZED BED GASIFIER

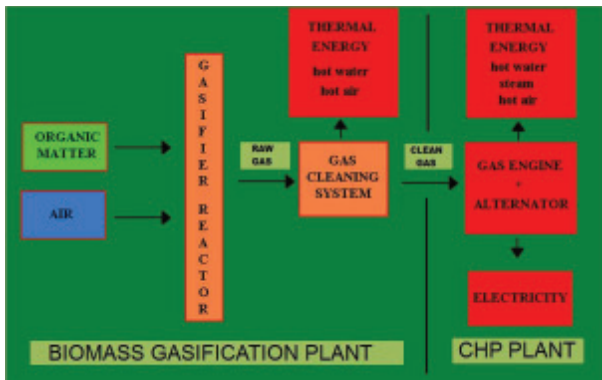
CHEMICAL REACTIONS INSIDE GASIFIER

EXOTHERMIC	ENDOTHERMIC
$C + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow CO$	$CO_2 + H_2 \rightarrow CO + H_2O$
$CO + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow CO_2$	$C + CO_2 \rightarrow 2CO$
$C + 2 H_2 \rightarrow CH_4$	

SYNTHESIS GAS COMPOSITION

Element	% Volume	
	biomass almond shell	biomass olive pulp
HHV	5600 KJ/Nm ³	5800 KJ/Nm ³
LHV	5300 KJ/Nm ³	5350 KJ/Nm ³
CO	20 - 26%	17-19%
H ₂	5 - 10%	14%
CH ₄	1 - 4%	4.5%
CO ₂	4 - 8%	10-11%
N ₂	50 - 60%	47-50%
O ₂		1.5-1.7%
C _m H _m	0.1 - 0.5%	0.1-0.5%

INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION COMBINED HEAT AND POWER PLANT



ADVANTAGES OF GASIFICATION PROCESS

1. LOW SCALE ECONOMIC FEASIBILITY (250-15.000 KW)
2. HIGH ELECTRICAL EFFICIENCY (28-34 %)
3. HIGH OVERALL EFFICIENCY UP TO 75-80 % [ELECTRICAL+THERMAL]
4. MODULAR POWER PLANTS (500-1200-5000-10000 KW)
5. EASY AND SECURE TO BUILD, OPERATE AND MAINTAIN
6. LOW EMISSIONS, ENVIRONMENTAL FRIENDLY TECHNOLOGY
7. MULTI-FUEL PLANT

APPLICATIONS

TYPES OF BIOMASS.

- ✓ WOOD CHIPS AND PELLETS
- ✓ ALMOND SHELLS
- ✓ COCONUT SHELLS
- ✓ OLIVE PITS & PULP
- ✓ GRAPE POMACE
- ✓ FOREST RESIDUES
- ✓ STRAW
- ✓ SUGARCANE BAGASSE
- ✓ RESIDUES FROM FURNITURE INDUSTRIES

OTHERS UNDER DEVELOPMENT.

- +CHICKEN LITTER
- +SEWAGE SLUDGE
- +PLASTICS
- +TYRES
- +ANIMAL MEAL
- +ORGANIC FRACTION - MSW
- +RDF

5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT MOVIALSA - SPAIN (I)



BIOMASS STORAGE

- GRAPE POMACE
- OLIVE PULP
- OLIVE PITS



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (II)



GENERAL VIEW

4X1000 Kg/h
BIOMASS
GASIFICATION PLANT



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (III)



**GENERAL VIEW
1 TON/hr BIOMASS
GASIFIER LINE**

- ✓GASIFIER
- ✓AIR PREHEATER
- ✓AIR/GAS COOLER
- ✓BAG FILTER
- ✓WATER/AIR COOLER
- ✓GAS COMPRESSOR



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (IV)

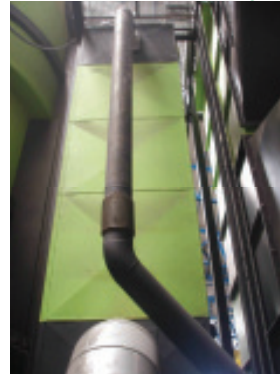


BIOMASS GASIFIER

BIOMASS IS CONVERTED INTO GAS BY
MEANS OF A THERMOCHEMICAL AND
CATALYTIC REACTION



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (V)



K1 - AIR PREHEATER

AIR ENTERING THE GASIFIER IS
PREHEATED WITH SYN GAS LEAVING THE
GASIFIER AT K1 HEAT EXCHANGER



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (VI)



K2 - GAS COOLER

SYN GAS IS COOLED IN AN AIR/GAS
COOLER BEFORE IT ENTERS BAG FILTER.
HEAT CAN BE RECOVERED AS HOT
WATER, HOT AIR OR STEAM.



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (VII)



GAS FILTER

SYN GAS IS FILTERED IN A BAG TYPE FILTER



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (VIII)

K3-K4 WATER/GAS COOLERS

SYN GAS IS COOLED IN TWO WATER/GAS HEAT EXCHANGERS, WITHOUT MASS TRANSFER, UP TO DESIRED TEMPERATURE ACCORDING PROJECT REQUIREMENTS

HEAT CAN BE RECOVERED AS HOT WATER



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (IX)

SYNGAS GENERATOR SETS

ENGINE ROOM WITH THREE 1,97 MWe GAS GENERATOR SETS, TOTAL POWER OUTPUT 5,9 MWe



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (X)



**GAS GENERATORS
HEAT RECOVERY
HOT WATER PUMPS**
159 m³/hr
90 °C



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (XI)



**ENGINE ROOM
OUTSIDE VIEW**



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (XII)



PUBLIC GRID CONNECTION

ELECTRICITY IS SOLD TO LOCAL ELECTRICAL COMPANY (UNION FENOSA) UNDER THE RENEVABLE ENERGY LAW OF SPAIN



5,9 MWe INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION CHP PLANT
MOVIALSA - SPAIN (XIII)

NOMINAL OUTPUT		
1. BIOMASS CONSUMPTION	(KW)	19600
	(Kg/h)	4000
2. ENGINES EXHAUST GAS FLOW	(Kg/h)	43197
3. ENGINES EXHAUST GAS TEMPERATURE	(°C)	456
4. ENGINES EXHAUST GAS HEAT	(KW)	3810
STEAM GENERATION (6 bar sat)	(Kg/h)	5600
5. ENGINE HT COOLING CIRCUIT HEAT	(KW)	2778
90 °C HOT WATER GENERATION	(m ³ /h)	159
6. TOTAL HEAT OUTPUT	(KW)	6.588
7. ELECTRICAL POWER OUTPUT	(KW)	5.922
8. ELECTRICAL EFFICIENCY	(%)	30,2
9. THERMAL EFFICIENCY	(%)	33,6
10. TOTAL EFFICIENCY	(%)	63,8

HEAT BALANCE



1 MWe INTEGRATED BIOMASS POWER PLANT – ITALY (I)

BIOMASS GASIFIER

BIOMASS SILO GENERAL VIEW



1 MWe INTEGRATED BIOMASS POWER PLANT (II)

SYNGAS COOLERS AND CYCLONE ARRANGEMENT



1 MWe INTEGRATED BIOMASS POWER PLANT (III)



HIGH TEMPERATURE SYNGAS FILTER



1 MWe INTEGRATED BIOMASS POWER PLANT (IV)

SYNGAS GENERATOR SET 1000 kW_e



50 kg/h BIOMASS GASIFICATION PLANT (I)



R&D BIOMASS GASIFICATION PLANT (PORTUGAL)



4 MW_{th} INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION POWER PLANT – INDIA (I)



GENERAL VIEW BIOMASS GASIFICATION PLANT

CYCLONE DETAIL



4 MWth INTEGRATED BIOMASS GASIFICATION
POWER PLANT – INDIA (II)



**BIOMASS GASIFIER
PLANT**

BIOMASS SUNDRYING

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОГАЗ ОТ ОТПАДЪЦИ

Професор д-р Св. Маринова
Институт по почвознание, агротехнологии и
защита на растенията
"Н. Пушкарров"- София

Дни на зелената енергия
26-29.09.2012, ЕНЕКО



Консорциумът към проекта включва 12 международни организации, които осъществяват съвместна разработка на следните задачи:

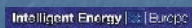
- Проучвания на потенциала за производство на биогаз и дефиниране на съществуващите бариери и политики в съответната целева държава;
- Изготвяне на наръчници за обучение, предназначени за фермери и бъдещи оператори на инсталации;
- Провеждане на 18 пилотни тренировъчни курсове, предназначени за фермери и бъдещи оператори на инсталации (по три курса във всяка целева държава);
- Идентифициране на благоприятни местности за построяване на нови биогазови инсталации във всяка една целева държава;
- Организиране на 12 мобилизационни кампании, предназначени за отговорни лица и финансови организации (по две кампании за всяка целева държава);
- Разпространение на резултатите от проекта, чрез участие в семинари, научни турнета и презентации.

ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ ПРОИЗВОДСТВОТО НА БИОГАЗ В ИЗТОЧНА ЕВРОПА. МОБИЛИЗИРАНЕ НА ОТГОВОРНИ ЛИЦА И ОБУЧЕНИЕ НА ФЕРМЕРИ.

От българска страна проектът се разработва от:

1. "ЕНЕРГОПРОЕКТ" АД
biogas@enpro.bg
2. Институт по почвознание "Н. ПУШКАРОВ"
svetla_mar@mail.bg

Продължителност на проекта: от септември 2007 до февруари 2010.
Номер на проекта: EIE/07/214
<http://big-east.eu/>
Проектът се подпомага от:



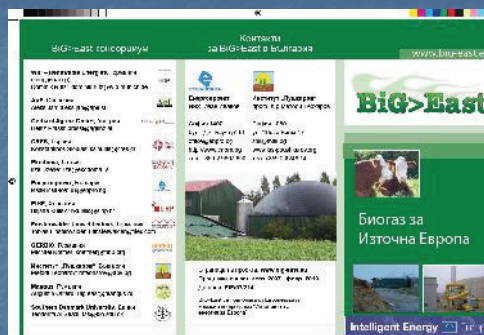
Целта на BiG>East е да се установи нова биогазова индустрия в шест страни от Източна Европа: България, Гърция, Латвия, Румъния, Словения и Хърватска. Тренировъчните дейности и мобилизационните кампании да спомогнат за установяване на трайни пазарни отношения на възобновяема енергия в страните от Източна Европа, с което ще се постигне кономическа независимост и ще се укрепи енергийния сектор.

С цел насърчаване и разрастване на биогазовия сектор в страните от Южна и Източна Европа, се разработи проект (BiG>East), подпомаган от Европейската комисия, съгласно програмата „Интелигентна енергия - Европа“.

Основната цел на BiG>East е :

-да се популяризира производството и употребата на биогаз, като сигурен и устойчив източник на енергия, в шест целеви държави от Източна и Южна Европа: България, Гърция, Латвия, Румъния, Словения и Хърватска.

Това може да се постигне посредством предаване на знания от експерти от Западна Европа (Австрия, Германия и Дания), с широк, дългогодишен опит в областта на биогаза, към фермери, настоящи и бъдещи оператори на инсталации за производство на биогаз и отговорни лица от Южна и Източна Европа.



При раздробеното животновъдство, производството на биогаз от отпадъци е скъпо и неефективно.
Общото количество в тонове свежа органична маса от твърдия и течен оборски тор от **общественото и частното животновъдство е около 23,500млн. Т.** Това количество **може да се използва като суровина за производство на биогаз.**
За да се получи максимална биогазова продукция, торовата маса трябва бързо да се залага във ферментаторите. Всеки по-продължителен пресей предполага естествено протичаща аеробна ферментация, с което газовата продуктивност в последствие намалява. Производството на метан от свински тор се обсъжда като алтернатива на скъпия пропан и електричество. То е икономически изгодно главно при ферми с 200-250 свинемайки.

1. Подходяща биомаса за производство на биогаз
Биомасата е органична материя от биологичен произход, която може да се използва като енергиен източник. Тя може да бъде от:

- **животински производ** - оборски тор, утайки от пречиствателни станции.
- **растителен производ** - дървесни отпадъци /дърводобив, дърбообработване/, и селскостопански отпадъци - трева, слама, царевичак и др
- **битов производ** - твърди битови отпадъци, вкл. метан от сметища. Тези отпадъци, притежават значителен енергиен потенциал.

Преди да бъде използвана биомасата, трябва да се знае нейния потенциал.

- **Дървесни отпадъци** - те са над 1 000 000 м³/год, от които около 45% са технически използвани за енергийни цели. **Горите** заемат около 34% от територията на страната.
- **Селскостопански отпадъци** - слама, царевичак, слънчогледови стебла и люспи, тютюневи листа, изрезки от овощни градини и лозя.
- От 1 т растения се получава 300-630 м³ биогаз със съдържание на 70% метан.
- Около 30% от количествата слама, 65% от царевичака и около 80% от другата твърда селскостопанска биомаса могат да бъдат разглеждани за енергийни цели.

Използваната земеделска площ е 48%. Около 33% от населението живее в селските райони.

Биогазът от животински отпадъци се получава

- чрез анаеробно разлагане на биомасата, произвеждайки 85 м³ газ/ тон твърд отпадък, с енергийно съдържание около 700 к Wh, като част от газа се използва за загряване на реактора.
- от 1т оборски тор от едър рогат добитък се получава 200-350 м³ биогаз, със съдържание на 60% метан.
- 1 свиня при 100кг тегло произвежда средно 200л биогаз,
- 1 теле при 350кг тегло произвежда 2500л биогаз,
- 1 кокошка с 2кг тегло произвежда 12л биогаз при мезофилна ферментация – 35° С, като времето за производство на биогаз е сведено до минимум.

2. 1. Кой вид биомаса е с най-висок енергиен потенциал?
- Отпадъците от животновъдството.
През последните години се наблюдават редица негативни тенденции в животновъдството : Намаляване на броя на животните, промяна на собствеността от държавно/кооперативна към частна, непрофесионално животновъдство, основано за собствена консумация, далеч от Европейските стандарти за ефективност - голяма част от животните се огледват във ферми от 1 до 5 животни, например: 84,9% от кравите са в стада от 1 до 5 животни, 6,2% - между 5 и 20, 3,1% - между 20 и 50 броя и 2,6% - над 100 крави.

При биогаза е въведено понятието „животинска единица“.
Една „животинска единица“ дава на денонощие отпадъци /органичен тор/, от които може да се произведе около 1,5м³ биогаз.
1 животинска единица се равнява на 1 крава, 5 телета, 6 свине и 250 кокошки.
Растителни отпадъци от селскостопанското производство
От 10 дка площ се получава от 5 до 10т растителна маса.
Ако приемем средна енергийна маса 4 Kwh/кг, това е равно на 20 до 40 MWh. Тази енергия се съхранява и в хранителната и в онази част от растенията, която обикновено приемама за отпадъчна.
Онази част от растителна маса, която се използва за фураж запазва голям енергиен ресурс и след превръщането и в екскременти. Това означава, че успоредно с производството на хранителни средства, всеки декар обработваема земя може да достави и значително количество енергия.
Ключът към това се нарича БИОГАЗ.

С най-добри показатели за производство на биогаз е царевичата

За да се реализира максималния и потенциал, тя трябва да се прибира при растежна фаза, в която съдържанието на сухо вещество е около 30%. и максимално да се съкрати технологичния престой на зелената маса между прибирането и залагането в ферментатора.

След прибиране на житните в почвения слой до 30см, остават около **300кг** абсолютно суха органична маса.

Много е важно съотношението С : N. При различна височина на стърнището, плътността на останалата на повърхността на почвата органична маса е в граници от **170-250кг**. Житните остават най-голямо количество корени в почвата. След тях се нарежда групата на бобовите.



Отпадъците, от които може да се произвежда биогаз са посочени в таблица.2. Те не изчерпват цялата гама от отпадъчна маса, от която може да се получи биогаз. Тук са представени само онези отпадъци, които пряко се отнасят към земеделското производство и животновъдството.

Те не изчерпват цялата гама от отпадъчна маса, от която може да се получи биогаз. Тук са представени само онези отпадъци, които пряко се отнасят към земеделското производство и животновъдството.

Следжътвените остатъци, които остават на повърхността на почвата, след прибиране на културите, представляват голям резерв за производство на биогаз.

Голямото количество слама, което се получава, може да се събира и използва във ферментатора, като биогазова суровина.

Стърнищата също могат да се използват пълноценно. При различна височина на стърнището, плътност на посева, почвено-климатични условия и др количеството на останалата на повърхността на почвата органична маса е в граници от **70 до 250кг**.

На табл. 1, са представени количеството на следжътвените остатъци от масов посев пшеница.

ПЯКОИ ОСТАТОВИ СУРОВИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОГАЗ - ЗА ПТ СУРОВИНА
табл. 2

Суровина	СВ ^{сух}	оСВ ^{сух}	Газова прот.	Биогаз/кго СВ м ²
Тенни тел гопарде	10	81	400	32,4
Пресен тор говеда	22	83	420	76,4
Ситкава тор	7	81	450	25,5
Пресен овчи тор	27	80	750	162,0
Пресен шичи тор	10	77	465	53,7
Конски тор	20	25	500	40,5
Барбата наля	25	68	700	115,5
Ябълкова каша	3	95	500	14,2
Желези тревни отп.	15	76	450	51,3
Зелена маздмачероза	42	50	780	294,8
Кертофени стебла	25	70	340	165,9
Гредолни и плодлни дробри	45	93	670	200,1
Гареленас	86	72	900	557,3
Б-комприва слама	80	80	300	381,2

СВ^{сух} - сухо вещество в %
оСВ^{сух} - средно сухо вещество в % от количеството СВ
жжж. средно за всички растителни отпадъци, свързани с производството в селскостопанството, градинарството, скотовъдното производство.

КОЛИЧЕСТВО НА СЛЕДЖЪТВЕНИ ОСТАТЪЦИ ОТ МАСОВ-ПОСЕВ-ПШЕНИЦА Табл. 1

Поле и почвен тип	ПШЕНИЦА	
	Тегло в грм/1кв.м/	кг/дка
Горни Лозен	323	323
Канелена-горска	368	368
	358	358
СРЕДНО		350
Божурище	278	313
	462	462
Чернозем смолница	313	313
СРЕДНО		351
Николасво	230	230
сива-горска	180	180
	170	170
СРЕДНО		193
Горен Дъбник	220	220
излужен чернозем	265	265
	220	220
СРЕДНО		235
Гръстеник	262	262
Каробангел	244	244
чернозем	236	236
СРЕДНО		249

Когато говорим за биогаз не може да не споменем големия потенциал на следните видове органични отпадъци:

- Комунално-битови отпадъци от селищата – твърди битови отпадъци, утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води /ПСОВ/ и др.

- твърди битови отпадъци

Всеки жител от населението у нас годишно отделя по 230кг комунално-битови отпадъци, изразени обемно това прави 0,921 кубм. Осреднени данни показват, че 7,5млн куб м битови отпадъци, се получават за страната, които се разпределят както следва: -52% кухненски отпадъци, 24%стъкло, пластмаси и др.



Средната влажност на отпадъците е 52% и варира в зависимост от годишните сезони. През есенните месеци тя достига до 60-80%, като процентът на органичната маса е от 51 до 68%, а съдържанието на основните биогенни елементи азот и фосфор е 0,85% и 0,30%. Съотношението между C :N е от 23 до 33.

Битовите отпадъци от населените места са богати на органично вещество. Обикновено влажността им е по-ниска от 70%, което принципно не позволява използването на течно субстратните технологии на ферментация, за производство на биогаз.

Газовете, които се отделят при производството на биогаз, трябва да отговарят на наредба № 6/2004г/ за съдържание на вредни рещества.

Освен посочените по-горе, подходящи суровини за производство на биогаз са: органичните отпадъци от хранителното и промишлено производство и горските и тревисти отпадъци.

При анаеробното гниене на твърдите битови отпадъци, кухненските отпадъци се разлагат напълно за около 1г, хартията – до 5г, дървото и картоната – до 20г.

Количеството на получения газ зависи от съдържанието на органичен въглерод, като теоретично от 1 кг органичен въглерод може да се получи 1863л биогаз.

- Утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води /ПСОВ/.

3. Какво представлява биогазът?

Той е горивен газ, получаван при организирана ферментация на биологични продукти в анаеробна среда. **Съдържа:** 55-75% метан, 25-45% въглероден двуокис и незначителни примеси H_2 и H_2S .

Енергийната стойност на биогаза е 4,5 до 7,5 Kwh /m³.

Биогазът е богат на метан газ. Той се получава при ферментационни процеси в анаеробна среда на биологични продукти при строго определена температура.

При естествената им ферментация се отделя метан, който е парников газ и представлява 7-10% от световното замърсяване с метан и целулозосъдържащи материали – слама, царевичак, дървесен материал. Те са изградени от физични и биологично стабилни биополимери – целулоза, хемицелулоза, лигнин.

Калорийността на 1 кг метан съответства на тази на 1,18кг мазут, като се има предвид, че 1m³ метан при атмосферно налягане и температура 150^o C има маса 718гр.

От 1 кг биомаса /като сухо вещество/ се получават от 200 до 1200л биогаз в зависимост от състава на биомасата и условията на ферментация.

Анаеробното гниене се прилага и за утайките от пречиствателните станции за отпадъчни води /ПСОВ/. Те могат да се използват съвместно с твърдите битови отпадъци. При това смесване се получава богато на метан гориво.

При анаеробното гниене се образува твърд отпадък /биошлам/ или органично вещество, които могат да бъдат преработени и използвани като органичен тор.

Чрез помощта на биогаз може да се произвежда електроенергия, топлинна енергия и метан. Въглеродният двуокис, който съпътства метана в състава на биогаза, не е повече от този, който се получава при естествената ферментация на отпадъците.

От практическа гледна точка, интерес представляват мезофилните и термофилните микроорганизми с оптимална температура на метанообразуването 35^o C и 55^o C. Времето за ферментация обикновено е 15-20 дни, но има и значителни отклонения, които достигат до 90 дни.

Ще отбележим само, че **бактериалната среда има основна съставка органичен въглерод и органичен азот.** Затова входящите суровини следва да имат подходящо съотношение на азота под формата на протеини и на въглерода, под формата главно на въглехидрати. Въглехидратите определят енергията, която получават бактериите, а на протеините се дължи растежът им.

Съотношението на въглерода и азота в суспензията се смята за оптимално, ако е C: N= 30 : 1. Най-доброто съотношение е 14-19 : 1, което съответства на суровина, съставена почти от животински отпадъци /ТОР/.



4. Законова рамка за производство и употреба на биогаз в България

- Основните цели на приетия през юни 2007 г. Закон за Възобновяемите и Альтернативните Енергийни Източници и Биогоривата са намаляване на разходите за енергийни суровини, диверсификация на енергийните доставки, подпомагане на малките и средни предприятия производители на енергия от ВЕИ и АЕИ, опазване на околната среда и създаване на условия за устойчиво развитие на местно и регионално ниво. Към момента в закона няма наредби отнасящи се за биогаз.
- Националните краткосрочна и дългосрочна програми за насърчаване използването на ВЕИ в транспортния сектор са хармонизирани с Директива 30 от 2003 г. на ЕК и включват националните индикативни цели за използване на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта. За съжаление в другите не са включени конкретни проекти за насърчаване производството и употребата на биогаз.

Бариири при производство на биогаз от утайки от пречиствателни станции

- Недостатъчно добре развити канализационни системи, вкл. пречиствателни станции за отпадъчни води. Относителният дял на населението с достъп до канализационната инфраструктура е 69%, а само 41% от населението използва съоръженията за третиране на отпадъчните води.
- Необходимо е изграждане на нови ГПСОВ в България, както и обновление и модернизация на вече съществуващите.
- Друг проблем е, че в някои инсталации се третират съвместно битови отпадни води и индустриални отпадни води. Поради тази причина, възможностите за оползотворяване на вторичната биомаса в земеделието са ограничени.

- Българските наредби НЕ предвиждат специални механизми за подпомагане производството на биогаз (*като напр. зелени сертификати, преференциални цени, инвестиции, субсидии и др.*).
- В момента не се изисква разрешително за производството на електричество от ВЕИ (вкл. биогаз) с мощност до 5 MW и за производството на топлоенергия. За високо ефективната когенерация на топло- и електроенергия, подпомагащите механизми (*преференциални цени*) са валидни за мощности до 5 MW.

Икономически бариери при производството на биогаз в България

- Цената на единица енергия, произведена от биогаз, ще бъде осезателно по-висока от цената на енергията, произведена от други източници.
- Високи инвестиционни разходи на инсталациите за производство на биогаз.
- Лицензионните процедури са много сложни.

5. Основни бариери за селскостопанските производители при производството на биогаз

- Фермерите не са информирани за възможностите, които предлагат технологиите за производство на биогаз.
- Подходящите за производство на биогаз суровини се използват за други цели (храна за животните, отопление).
- Тенденция за намаляване броя на животните във фермите.
- Непрофесионално животновъдство, основно за собствена консумация - болшинството от животни се отглеждат във ферми от 1 до 5 животни.
- В момента отглеждането на енергийни култури във фермите е слабо разпространено.

6. Финансови условия при изграждането на инсталации за биогаз

ВЕИ проектите в България могат да бъдат подпомогани от:

- 1) **Международен Фонд Козлодуй за Подпомагане на Извеждането от експлоатация (КМФПИ), управляван от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР).**
 - Финансовата подкрепа в рамките на Фонд "Козлодуй" може да бъде за усвояването на ВЕИ (*например вятърна енергия, ВЕЦ, биомаса, биогаз, др.*).
 - Подкрепата може да бъде цялостно или частично финансиране в различни структури на ко-финансиране с други заеми.

2) Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България (КЛЕЕВЕИ)

Разработена е от ЕБВР, подпомага се от Международен Фонд Козлодуй и се изпълнява в момента.

Досега 25 проекта са били финансирани по КЛЕЕВЕИ. Раздадени са заеми на стойност над 12.8 млн. евро на проекти с обща стойност над 25.3 млн. евро.

Има повишен интерес от местните банки да инвестират в такъв тип проекти. Разработват се програми, отговарящи на техните инвестиционни политики и насочени към реализацията им.

Подпомагачи механизми за производство на електроенергия от ВЕИ чрез преференциални тарифи

В момента в страната действа комбинация от преференциални тарифи и сертификати.

- Закона за Енергетиката задължава всички национални оператори да закупуват цялата електроенергия, произведена от ВЕИ и МВЕЦ (до 10 MW) на преференциални тарифи, от 01.01.2007г. за период от 12 години. Все още няма фиксирана преференциална тарифа за произведената от биогаз електроенергия.
- Системата "зелени сертификати" осигурява подпомагане в следните случаи:
 - до 2018г. за съществуващите генератори на електричество от високоефективна ко-генерация;
 - за период от 12 години след пускане на електрогенератори (но пуснати в действие не по-късно от 21.12.2012) за всички нови генератори на електричество от високо ефективна ко-генерация.

3) Програма между Американската агенция за международно развитие (USAID) и някои банки (кредитни линии).

Американската агенция за международно развитие, в рамките на програмата, ще гарантира до 50% от кредита. Освен това консултантите ще помагат на клиентите да разработят съответните проекти.

В момента българските търговски банки имат много предпазлива политика за кредитиране - висок лихвен процент (обикновено над 15%) и гарантиране на кредита над 125%. Също така се въздържат от отпускане на дългосрочни кредити. Някои банки имат специална политика за предоставяне на заеми за подкрепа на предприемачите в ранния етап от разработването на проекти по програми на ЕК (Структурни и Кохезионни фондове, FP7, ИЕЕ), включително за ЕЕ и ВЕИ проекти.

Подпомагачи механизми за производство на електроенергия от ВЕИ чрез заеми

- През 2003г. бе подписано споразумение с ЕБВР за създаване на кредитна линия за малки проекти за ЕЕ и ВЕИ в частния сектор. Отпускането на заеми за ЕЕ и ВЕИ проекти е в действие от 2005г. При използването на кредитната линия за финансиране на ВЕИ проекти, 20% от капиталовложението се възстановяват при приключване на проекта. Успешното реализиране на този механизъм е причина за удължаването му.
- През май 2006г. бе започната инициативата Устойчива Енергия на ЕБВР, чрез която ЕБВР България рязко увеличи инвестициите си за проекти за възобновяема и чиста енергия.

4. Подпомагачи механизми за производство на електроенергия от ВЕИ

Поради липсата на подпомагачи механизми, ВЕИ не са широко разпространени и използвани в България. В момента действат два механизма за подпомагане производството на електроенергия от ВЕИ:

- чрез преференциални цени и
- заеми.

5. Оползотворяване на биогаза

Произведения биогаз е носител на енергия и крайната цел е неговото оползотворяване.

Най-общо оползотворяването на биогаза може да се извърши при директно изгаряне, най-често за производство на топла вода и за производство на електроенергия, като за целта се използва двигател, работещ с биогаз, към който е поставен генератор за ток. При този начин успоредно с произвежданата електроенергия се получават и големи количества топла вода.

Електроенергията може да бъде реализирана по следните начини:

- произведената електроенергия се продава на електропреносните предприятия. Няма законов проблем от реализацията на тази идея, но за производителя в момента тя не е икономически изгодна.
- производство на електроенергия, с която **се задоволяват изцяло собствените нужди.**
- производство на количество енергия **с която се покриват собствените нужди през деня, а през нощта се ползва евтина външна енергия.**

Благодаря за вниманието!



КОГЕНЕРАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ НА БИОГАЗ В СОФИЙСКА ВОДА

Здравко Георгиев

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Потенциал за обработка на утайките

България - потенциал за обработка на утайките

Състояние на обработката на утайките в ПСОВ

№	Наименование на съоръженията, използвани за третиране (стабилизиране) на утайките	Брой ГПСОВ, използващи съоръженията
1.	изсушителни полета	375
2.	филтър греса	9
3.	открит изгнивател	14
4.	центрифуга	5
5.	местан танкове	5
6.	калоуплътнител	10
7.	първичен утайтел	23
8.	аеробна стабилизация	5
9.	утайкоуплътнител	8

Източник: Д О К Л А Д НА ЕКСПЕРТНА РАБОТНА ГРУПА ПО ТРЕТИРАНЕ НА УТАЙКИ ОТ ГРАДСКИ ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Енергията във водния сектор

Процентно съотношение на консумацията на електроенергия през 2009 г.

Източник: "Софийска вода" АД

Годишно разпределение на топлинна енергия

Образувани утайки

България - образувани общо 58 033 т с.в./г утайка.

Осем пречиствателни станции (София, Пловдив, Варна, Добрич, Пазарджик, Бургас, Плевен и Благоевград) формират общо 50 317 т утайка

Биогаз от утайки

- Генерираният биогаз при анаеробното стабилизиране на утайките в метантанкове е с високо съдържание на метан – 60-70 % и въглероден диоксид 30-40%.
- Това го прави много подходящ за директната употреба или за комбинирано производство на топло и електроенергия.

Когенерация в СПСОВ

- Стойност на инвестицията – 5 млн.лв.
- Съоръжения – 3 когенератора модел модел JMS 320 GS-B.LS – контейнерен тип, на фирмата Jenbacher
- 20 - 25 хил. куб.м газ/ден, което е достатъчно за осигуряване на работата на два или три двигателя

Цени

	Цена от 1.10.2012г. за 1200ч
21 - 1) Двигатели с електрическо възбуждане на мрежата от Язовица електростанция с металургията мощност до 150 kW	345,10
22 - 1) Двигатели с електрическо възбуждане на мрежата от Язовица електростанция с металургията мощност до 150 kW до 500 kW	
22 - 2) Двигатели с електрическо възбуждане на мрежата от Язовица електростанция с металургията мощност до 500 kW	
21 - 1) Двигатели с електрическо възбуждане на мрежата от Язовица електростанция с металургията мощност до 150 kW до 1200ч	326,18
21 - 1) Двигатели с електрическо възбуждане на мрежата от Язовица електростанция с металургията мощност до 150 kW до 1200ч	184,88

Когенерация в СПСОВ



Генерираната енергия от всеки двигател се равнява на 1063 KW/h електрическа и 1088 KW/h топлинна енергия

Сумарен к.п.д. 82%

Благодаря Ви за вниманието!

За контакти:

Инж. Здравко Георгиев
Софийска енергийна агенция – СОФЕНА
1505-София,
Ул. Оборище 44
Тел: +359 2 943 49 09
Факс: +359 2 943 44 01
E-mail: office@sofena.com
Интернет страница: www.sofena.com

Доц.д-р инж. Коста Бошнаков,
Химикотехнологичен и металургичен университет – София,
Катедра Автоматизация на производството,
бул.Св.Климент Охридски 8,
Тел.: +359 2 8163329
E-mail: kb@uctm.edu
http://www.uctm.edu/

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Ползи

- Електроенергията покрива почти цялото потребление в пречиствателната станция през лятото
- Топлинната енергия се използва за самия процес и за отопление на помещенията

«Ползите се изразяват в 1,5 млн. лева, спестени разходи за електроенергия и съществен принос за положителния образ на компанията», Станислав Станев, директор Експлоатация и поддръжка в Софийска вода



ОСМАМА КОНФЕРЕНЦИЯ НА АСОЦИАЦИЯТА НА БЪЛГАРСКИТЕ ЕНЕРГИЙНИ АГЕНЦИИ
27 Септември 2012

ЕНЕРГИЙНИ ПРЕДИМСТВА НА СЪВРЕМЕННИТЕ БИОГАЗОВИ КОГЕНЕРАЦИИ ОТ СЕЛСКОСТОПАНСКА ОТПАДЪЧНА БИОМАСА

ВЛАДИМИР Вълков
ЕНЕРГИЙНА АГЕНЦИЯ ПЛОВДИВ

Лаборатория за биогаз в Университета по селско стопанство на Бавария



Цени на електроенергията от газови когенерации в България, работещи чрез индиректно използване на биомаса от растителни и животински субстанции от юли 2012 г.
До 150 кВт - 425.02 лв./ МВтч;
От 150 кВт до 500 кВт - 398.00 лв./ МВтч;
От 500 кВт до 5 000 кВт - 302.73 лв./ МВтч;



БИОГАЗЪТ – една от основните ВЕИ алтернативи

Пример - Германия 2012 г. :

- * 7 000 броя инсталации – 2 900 MW_e - 19 TW_e/у или 3.2 % от производството на електроенергия.
- * Наука – съкращават времето за ферментация, повишават топлотворността на субстрата, повишават добива на биогаз, оптимизация на енергопроизводството и др.
- * Регулиране на суровините – не повече от 50 % царевича и не по-малко от 60 % ефективност на централите като цяло.
- * Преференциални цени за изкупуване на ел. енергията – 250 ЕВРО/ МВтч. Цена на ел. енергия за бита – 200 ЕВРО/ МВтч

Биогазова централа на силаж - 10 тона/ден, но при поддържане на различни характеристики

Суровина - добив		топлинна енергия			40%	60%
тон /ден	м ³ /ден	кВтч/м ³	МВтч/ден	МВтч/год	МВтч (ел.)	МВтч(топл.)
10	4 800	6	28,8	9504	3801,6	5702,4
Енергия за собствени нужди					96	320
Полезна енергия - в МВтч					3705,6	5382
Доход от продажба на ел. и топл. Енергия					1 482 240	430 592
ОБЩО лева					1 912 832	

Суровина - добив		топлинна енергия			ел. енергия	топл. Енергия
тон /ден	м ³ /ден	кВтч/м ³	МВтч/ден	МВтч/год	МВтч (ел.)	МВтч(топл.)
10	3 200	4	12,8	4224	1689,6	2534,4
Енергия за собствени нужди					160	640
Полезна енергия - в МВтч					1529,6	1894
Доход от продажба на ел. и топл. Енергия					611 840	151 552
ОБЩО лева					763 392	

Разлика в лева
1 149 440 | 2.5 пъти



БИОГАЗЪТ – основни енергийни характеристики

- * Състав – 55%-75 % метан.
- * Енергиен капацитет от 4 до 7 кВтч/м³
- * Добив от оборски тор от крави – 200 – 350 м³/тон (60% метан) Растителна биомаса – 300 – 630 м³/тон (70 % метан)
- * Температурен режим – 36 градуса (мезофилна технология) и 56 градуса (термофилна технология)
- * Чувствителност на ферментацията по рН = 7.2-7.4, по пропорциите на С:N -30/1 и пр..

Извод: За висок енергиен добив е нужно иновативни технологии и стриктното им спазване и управление.
Например в Германия се продава даже концентрат от ензими на биомодифицирани бактерии – 43 €/кг. за да поддържате оптимални режими на ферментацията

Проект за биогазов модул 150 kW_e и 200 kW_t

Вид на суровината	Мощност	Време	ел.енергия
СИЛАЖ	кВт	часове	МВтч/год
Електроенергия	150	8 000	1 200
Приход от продажба на електроенергия		лв/МВтч	лева
		350	420 000

Топлина енергия, в т.ч.	кВт	часове	МВтч/год
200	200	7 000	1 400
3 зимни месеца за парник	200	2 500	500
Приход от парниковата продукция		лв/МВтч	лева
		70	35 000

ЧИС	Берия	Сухитс	Сухитс	Суровина	Цяв лева
Бленни квар	МВтч	МВтч/тон	тонове	тонч/год	лв/тон
защиве	90	40	24	58	4287

ЭФЕКТИВНОСТ НА ИНСТАЛАЦИЯТА - 93 %			
Мощност	Време	Общо енергия	
кВт	часове	МВт/год	
350	8 000	2 800	
Реално използвана енергия 93 %			
ел. енергия	МВт/год	1 200	43%
топл. Енергия	МВт/год	1 400	50%

Несбодима суровина-царевич							
Берлясблр	калоринност	суровина/олик	волно	царевич	несбодими		
кВт	кВт/год	кВт/м ²	л/год	л/тон	тон/год	тон/га	ха
350	2600000	5	520000	400	1300	40	38

Несбодима суровина-сборитроп краваферма							
Берлясблр	калоринност	суровина/сборитроп	волно	царевич			
кВт	кВт/год	кВт/м ²	л/год	л/тон	тон/год	брой крави	
350	2600000	4	650000	500	1300	1300	

Данни за броя на животните в община Марица

Едър рогат добитък – 3 900 бр. или животински единици.

Свине – 1 700 бр. = 1 700 : 6 жив. един. = 280 жив. единици.

Птици – 120 000 бр. = 120 000 : 250 = 480 жив. единици.

ОБЩО животински единици = 4 660 * 1.5 м³ = 7 000 м³/ден.

При средна събираемост 250 дни = 1 750 000 м³ = 9 500 МВтч.

Следователно това е равно на централа с мощност 1.3 МВт

Тези енергийни характеристики не отчитат ползите от производството на преработен естествен тор .

Практиката в Германия е суровина срещу тор.

„Фермерите в Германия станаха енергетици“

ЕНЕРГИЙНА АГЕНЦИЯ ПЛОВДИВ



ENERGY AGENCY OF PLOVDIV



bioregions.eu



Благодаря ви за вниманието!

Енергийна Агенция – Пловдив
www.eap-save.eu
ilyana.adjaro@eap-save.dir.bg

ОСМА НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ НА БЪЛГАРСКИТЕ ЕНЕРГИЙНИ АГЕНЦИИ
ЕНЕРГИЯ, ОКОЛНА СРЕДА, КЛИМАТ И ЗЕЛЕНА ИКОНОМИКА
БИОМАСА ЗА ЕНЕРГИЯ, ГОРИВА И БИОГАЗ

ЗАЛА БЪЛГАРИЯ, КОНГРЕСЕН ЦЕНТЪР

ПИЛОТНА БИОГАЗОВА ИНСТАЛАЦИЯ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Бойко Калчев
Институт по микробиология
"Стефан Ангелов" – БАН




ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ




Фиг.1. Общ вид

Фиг.2. Отчитане добива на биогаз

СЪДЪРЖАНИЕ

- Предназначение
- Основно оборудване
- Сензори
- Системи за мониторинг и управление
- Заключение

ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ



Фиг. 3. Помощно помещение

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- разработване и мащабиране на оптимизирани биогазови технологии при разграждане на различни видове органични отпадъци (самостоятелно и в комбинации);
- за междудисциплинарни научни изследвания (микробиологични, биохимични, по математическо моделиране, синтез на "софтуерни сензори" и алгоритми за оптимизация и управление на изследваните процеси);
- за обучение (вкл. дистанционно) на студенти, фермери и специалисти по биогазови технологии.

СЕНЗОРИ

На настоящия етап пилотната БГИ разполага със сензори за измерване на следните физикохимични променливи:

- температура в БР
- налягане на газовата фаза в БР
- дебит на отделяния биогаз
- съдържание на CH_4 , CO_2 и H_2 в биогаза

СЕНЗОРИ

7



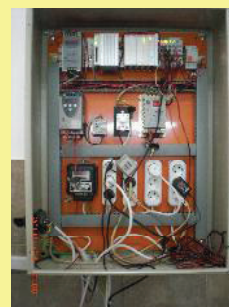
Фиг. 4. Сензори за CH₄, CO₂ и H₂ в биогаза

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

10



Фиг. 10. Общ вид на системата



Фиг. 11. Табло с прибори за измервания и управление

СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ

8



Фиг. 5. SONY IPELA мрежова камера SNC-RZ25P



Фиг. 6. Камера NDH210-3A

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

11



Фиг. 12. Перисталтична помпа



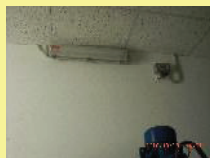
Фиг. 13. Шнекова помпа

АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ЗА ЗАЩИТА ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

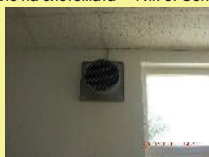
9



Фиг. 7. Управлящо табло на системата



Фиг. 8. Сензор за CH₄ и светл. сигнал.



Фиг. 9. Мощен вентилатор

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

12



Фиг.14. Общ вид на подхранването с шнековата помпа



13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пилотната БГИ е предназначена за разработване и мащабиране на различни технологии на АБД при различни органични отпадъци и смеси от тях. Необходимите експериментални данни за разработване на математически модели при всеки конкретен случай (включително параметрична идентификация и верификация) ще се събират в ПК. На него ще бъдат реализирани и различни софтуерни сензори за определяне на неизмерими променливи, както и високоефективни алгоритми за автоматично управление на процесите.

14

БЛАГОДАРНОСТ

Изграждането и оборудването
на инсталацията
е с финансовата помощ
на Фонд "Научни изследвания"
при МОМН

Ресурсен, енергиен и финансов мениджмънт

Здравко Георгиев

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Примери за добри практики

- Корпоративна социална отговорност
- Опазване на околната среда и устойчиво развитие
- Чисто производство и ресурсна ефективност
- Други

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Съдържание

- **Защо е добре да имаме интердисциплинарни курсове**
- **Примери за добри практики**
- **Мотивация за създаване на курса**
- **Партньори**
- **Съдържание на курса**
- **Реализация**

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Мотивация

- Нужда от по-широко обучение за управление на енергията и ресурсите за икономисти
- Целта на програмата е да създаде висококвалифицирани ръководни специалисти за сектори като енергетиката, инфраструктурата и услугите, които да владеят съвременните форми, методи и средства за ресурсноефективно управление и финансиране.

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Защо интердисциплинарност?

- **Болонски процес**
- **По-голяма гъвкавост след завършване**
- **По-широк достъп на студенти**
- **Отговаря на нуждите на пазара**
- **Продължаващо обучение**

Определение за интердисциплинарност – поне 2 позиции от списъка с кодове на ERASMUS

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Партньори

- **ВУЗФ** – 10 години опит в образователни програми, партньорство с други университети и бизнеса
- **Интертек** - Една от 100-те най-големи компании на Лондонската фондова борса –, над 30000 персонал, представителство в 100 държави. Опит в интегрираните системи за управление
- **АБЕА** – създадена през 2003 г. асоциация на българските енергийни агенции. Опит в инициране и изпълнение на проекти, партньорства, иновативност и други

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Съдържание на курса

1. Проектно финансиране, планиране и финансово прогнозиране
2. Основи на ресурсния и енергиен мениджмънт и концепцията за устойчиво развитие
3. Законодателство и европейска политика при управление на ресурсите и енергията
4. Международни стандарти и интегрирани системи за управление на ресурсите
5. Системи за управление на непрекъсваемостта и постигане на устойчивост на бизнеса
6. Енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
7. Съвременни методи и технически средства за управление и мониторинг на процеси и системи
8. Мениджмънт на информацията

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Благодаря ви за вниманието!

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Какво дава програмата?

- Диплома с възможност за широка професионална реализация
- Подготовка за управление на ресурсите и енергията, както и за финансовото осигуряване на процесите за ресурсна ефективност
- Сертификат за вътрешен одитор на интегрирани системи за управление от Интертек
- Специфични знания и умения по планиране и финансово прогнозиране
- Знания по международната политика за преход към зелена икономика и устойчив ресурсно-ефективен растеж
- Решаване на реални казуси, поставени от енергийните агенции
- Срещи с гост-лектори мениджъри от водещи фирми

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

Реализация

- Мениджъри на високо и средно ниво, енергийни мениджъри;
- Експерти;
- Служители в държавни институции, консултанти;
- Специалисти на свободна практика;
- Др.

8-ма национална конференция на АБЕА, Пловдив, 27.09.2012

NETCOM
NETworking the Covenant Of Mayors

Комуникационни мрежи в подкрепа на общините: проект NET-COM на ЕкоЕнергия

Местна енергийна агенция
energycities
CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY
EUROPE

*Дни на зелената енергия
Пловдив, 26 – 28 септември 2012*

NET-COM в Германия **NETCOM**
NETworking the Covenant Of Mayors

Януари 2012 г.: Декларация на Клуба за Споразумението в Германия

- Пряко участие на общините в разработването на новите програми на ЕС за финансиране на проекти
- Улеснен достъп и процедури за кандидатстване при финансиране на проекти за членовете на Споразумението



Местна енергийна агенция energycities CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY EUROPE

Партньори по проекта **NETCOM**
NETworking the Covenant Of Mayors

- Energy Cities (Europe)
- The Climate Municipalities (Sweden)
- The Union of the Baltic Cities – Commission on Environment (Baltic Sea Area)
- Climate Alliance (Europe)
- Climate Alliance Austria (Austria)
- Climate Alliance Italy (Italy)
- Vereniging Klimaatverbond Nederland (The Netherlands)
- Orase Energie Romania (Romania)
- Association of Flemish Cities and Municipalities (Belgium)
- The Association of Municipalities Polish Network "Energie Cités" (PNEC) (Poland)
- CITENERGO (Slovakia)
- EcoEnergy (Bulgaria)

Местна енергийна агенция energycities CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY EUROPE

NET-COM във Франция **NETCOM**
NETworking the Covenant Of Mayors

Януари 2012: "Съюз за местна енергия"

- Пътна карта "Към обединението на местната енергия в подкрепа на икономиката на регионите", с автор Жерар Манян, Изпълнителен директор на Energy Cities
- Официална подкрепа от ЕК, заявена от Педро Балестерос, Генерална дирекция "Енергетика"



Местна енергийна агенция energycities CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY EUROPE

Обхват на проекта **NETCOM**
NETworking the Covenant Of Mayors



Местна енергийна агенция energycities CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY EUROPE


Ключови партньори **NETCOM**
NETworking the Covenant Of Mayors

- Членове на Споразумението и поддържащи структури
- Общини, желаещи да се присъединят към споразумението
- Национални енергийни агенции
- Регионални енергийни агенции
- Областни администрации
- Отговорни министерства
- Асоциации на общини, НПО и др.

Местна енергийна агенция energycities CENTRE FOR INTELLECTUAL ENERGY POLICY EUROPE

Национална платформа

- 8 харти, подписани от ключови партньори
- Общо 17 подписани харти
- 30 индивидуални потвърждения за проявен интерес
- Първа среща за представяне Платформата (21 февруари 2012 г.)




Комуникационни инструменти

- Електронен бюлетин на ЕкоЕнергия
 - абонамент на адрес: ecoenergy@ecoenergy-bg.net
- Дискусионни листи
 - включване на адрес: <http://networkingcovenantofmayors.eu/lists.php>
- Фейсбук страница
 - новини и събития от ЕкоЕнергия: <http://www.facebook.com/pages/ЕкоЕнергия/523447281004161>



Национална платформа

- 8 харти, подписани от ключови партньори
- Общо 17 подписани харти
- 30 индивидуални потвърждения за проявен интерес
- Първа среща за представяне Платформата (21 февруари 2012 г.)



Информация за проекта

- Интернет сайт на проект NET-COM: <http://www.networkingcovenantofmayors.eu>
 - новини
 - информация за националните клубове
 - комуникационни инструменти и онлайн ресурси
- Проект NET-COM в България
 - <http://www.ecoenergy-bg.net>
 - <http://www.eneffect.bg>



Междинни резултати

- 21 юни 2012 г.: Годишна конференция на ManagEnergy с участието на Мари Донъли и Рудолф Нислер (ЕК), Томас Вобен (Комитет на регионите) <http://managenergy.net/news/articles/155>
- 19 - 20 септември 2012 г.: Форум на кметовете: ЕС - Китай, с участието на председателя на ЕК Жозе Мануел Барозу и премиера на Китай Вен Джабао http://www.eumayors.eu/agenda_en.html?id_event=481
- 10-11 октомври 2012 г.: Как членовете на Споразумението на кметовете ще бъдат подпомогнати от кохезионните фондове на ЕС? http://www.eumayors.eu/news_en.html?id_news=389




Конкурс на ЕкоЕнергия

Община по пътя на енергийната независимост

- Обявен на 21.02.2012 г. по време на Общото събрание на ЕкоЕнергия;
- Получени са седем кандидатури: Добрич, Белене, Благоевград, Бургас, Варна, Габрово, Лом;
- Резултатите ще бъдат обявени на 14.10.2012 г. по време на мотивационната конференция "Прилагане на ефективни механизми за постигане на целите 20/20/20 на местно ниво" в Пловдив.

Повече информация на: <http://www.ecoenergy-bg.net>





NETCOM
NETworking the Covenant Of Mayors

Общинска мрежа за
енергийна ефективност
ЕкоЕнергия – България

www.ecoenergy-bg.net

Калинка Накова
(knaikova@eneffect.bg)
Драгомир Цанев
(dtzanev@eneffect.bg)

Тел.: 02 963 17 14


Министерство на енергетиката
www.moev.bg


energycities


Управление на енергийните ресурси
INTELLIGENT ENERGY
EUROPE

ВЪЗБОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ КАТО ЧАСТ ОТ ЕНЕРГИЙНАТА СТРАТЕГИЯ НА БЪЛГАРИЯ И ТЕХНИЯТ ПОТЕНЦИАЛ ЗА РАЗВИТИЕ ЕКО - ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ



ЕНЕРГИЙНАТА СТРАТЕГИЯ НА БЪЛГАРИЯ



- ❖ В тази връзка енергийната стратегия на Република България до 2020 г., без съмнение остава основния и утвърден пътеводител в българската енергетика през следващите десет години предоставящ официални насоки за начина, по който ще се развива този основополагащ отрасъл.
- ❖ Основните приоритети приети за изпълнение в съответния документ могат да бъдат сведени в следните направления:
 - ✓ гарантиране сигурността на доставките на енергия;
 - ✓ повишаване на енергийната ефективност;
 - ✓ развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към задоволяване на енергийните нужди;
 - ✓ защита на интересите на потребителите;
 - ✓ акцент върху чиста и нискоемисионна енергия – ядрена и от възобновяеми източници;
 - ✓ достигане на целите за възобновяема енергия.

ВЪЗБОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ ПО СВЕТА



- ❖ Днес в повече от 118 държави по света са изградени и съществуват енергийни стратегии, включващи комплексно всички въпроси свързани с производството, пазарите и присъединяването на ВЕИ мощности с определени фиксирани цели за изпълнение, за разлика от 2005 г., когато броя на страните е бил само 55. Това е жизненоважно за икономическа и социална реализация на ВЕИ концепцията като те играят ролята на първоначални стимулиращи и дори компенсират механизми. Тази глобална инициатива доведе до значително увеличаване на ВЕИ в световното енергийно производство и потребление.
- ❖ Факт е, че за 2010 г., половината от изградените нови енергийни мощности в световен мащаб са именно от ВЕИ. Освен това съществуващата отрасъла иновационна политика действа в синхрон с инвестиционната чрез усъвършенстването на технологията в посока все по - интелигентното и пълно оползотворяване на ВЕИ.
- ❖ В Европа такава мащабна инициатива беше създадена на заседанието на Европейския съвет на 26 март 2010 г., когато европейските лидери определиха плана си за „Европа 2020“ – стратегия, която определя три основни цели в следващите десет години в областта на борбата с климатичните промени и енергетиката. Първо, съкращаване на емисиите въглероден диоксид с 20% спрямо нивата от 1990 г., второ, намаляване консумацията на енергия с 20%, трето значително увеличаване на енергийната ефективност и постигане на 20% дял на енергията от възобновяеми енергийни източници от общото енергийно потребление.

ЕКОЛОГИЧНИ ЕФЕКТИ



- ❖ Без съмнение увеличаването на брутното крайно потребление от ВЕИ подобрява значително състоянието на околната среда, по пътя на редуцирането на серния, азотния и въглеродния двуокис, както прахта и твърдите частици циркулиращи в атмосферата, които се генерират в големи количества от ТЕЦ.
- ❖ Успоредно с това, увеличаването на ВЕИ сектора има пряк ефект и при постигането на другата голяма европейска цел в областта на климатичните промени и енергетиката, а именно намаляването на въглеродните емисии.
- ❖ Също така се постига пълно оползотворяване на местните природни ресурси и се постигат целите на устойчивото развитие. В тази връзка може да се постигне обвързаност и двойка ефект с подчертан синергизъм между националната енергийна стратегия и регионалното развитие, приоритетно в пропорционалното икономическото развитие, което е особено необходимо в изоставашите региони на страната, като ВЕИ се използват за основно свързващо звено.

ЕНЕРГИЙНАТА ПОЛИТИКА НА БЪЛГАРИЯ



- ❖ Със сигурност качеството на енергийната политика за дадена страна е от стратегическо значение за нейното икономическо и социално развитие. Ефективността на тази политика обуславя до голяма степен конкурентноспособността на отделните сектори в националната икономика, а така също и на резултата от цялостното ѝ представяне.
- ❖ В тази връзка в енергийната политика на България се акцентира в реализирането на следните основни приоритети: осигуряването на достатъчно количество енергия за цялостно потребление от всички възможни потребители и сигурност на енергийните доставки, което означава постоянен работен и преносен режим, както и непрекъснатост на енергийното снабдяване.
- ❖ ВЕИ, отличавайки се с качества като автономност и независимост (при употребата в съответната страна), екологичност (при тяхното използване), дългосрочност (заради тяхната възобновимост) притежават съществена значимост за постигането на заложените цели.

ЕКОЛОГИЧНИ ЕФЕКТИ



- ❖ Постигането на екологични и по-високи стандарти в енергопроизводството, както и разширяване използването на ВЕИ означава още по-съвършен етап в развитието на енергетиката, неценова конкуренция, защото чистата околна среда и здравето са категории, които са безценни и не могат да бъдат оценени по метода на стандартното ценообразуване.
- ❖ Съществена характеристика на тази индустрия е, че тя произвежда енергия с нисък (за биомасата), а при останалите възобновими източници с нулев въглероден отпечатък, което формира радикално предимство пред конвенционалните енергоизточници. Възприемането и развитието на тази енергийна концепция на национално ниво означава автоматично адаптиране към проблеми свързани с опазването на околната среда и промените в климата.
- ❖ Тя е част от „зеления“ маркетинг, който е успешен както за отделни транснационални корпорации, така и за държави, като става все по-актуален в целия свят. Провокира нов начин на мислене, създава съвременен мироглед водещ до позитивни, дългосрочни и радикални промени в енергопроизводството.

ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ



- ❖ Системното реализиране на потенциала и все по-разширеното използване на ВЕИ през последните години влияе значително на следните икономически процеси:
- ❖ Ускорява икономическата активност, чрез стартирането на нови предприемачески инициативи във ВЕИ проекти с цел съвременно заемане на пазарни позиции и съвременно използване от привилегированите условия;
- ❖ Атрактивността на индустрията привлича инвеститорския интерес и задържа чуждестранните инвестиции, които вследствие на постоянните рецесии в последните години от 2009 г. са крайно намалени и малки;
- ❖ Осигурява възможности на малкия и средния бизнес чрез включването му във различните фази на ВЕИ проектите, в зависимост от тяхната специализация;
- ❖ Трансферира и интегрира технологични иновации и подобрения в страната в областта на енергопроизводството;
- ❖ Внася известно структурно преустройство в икономиката, което е свързано с пренасочването на основната дейност или нейната диверсификация, съответно движение на капитал от икономически нерентабилни или затихващи активности към новата индустрия;
- ❖ Основните проблеми, които трябва да бъдат преодолени са свързани с необходимостта за разширяване на възможностите на технологиите за производство, увеличаване на техния коефициент на полезно действие, а заедно с това и съхранението на енергия. Акцентът е именно върху този фактор, защото поставен на концептуална основа притежава системобразуващо значение. По този начин инвестициите ще стават все повече разходооправдани, а пазарната експансия по-мощна и динамична. Нерешени проблеми не съществуват, защото първичните източници – ВЕИ са винаги на лице и на разположение.

СИЛНИ СТРАНИ НА ВЕИ



- ❖ В предвид състоянието и запасите на световните традиционни енергийни ресурси и методиката на ценнообразуването на енергията от тях, които те формират в дългосрочен хоризонт, можем да бъдем свидетели на тенденции, свързани с доближаване на цените на енергията и дори по-ниски при тези от ВЕИ. По-високите изисквания за околната среда и емисионните разрешителни означава по-висока цена на традиционната енергия в бъдеще. Прогнозата за изравняване на цените е до пет години.
- ❖ При ВЕИ мащабните инвестиции, иновативната и развойната дейност, довеждат до постоянно усъвършенстване на производствените технологии, комбинирано на практика с нивевата стойност на първичните ресурси, създават стабилни условия за понижаване на цените на фона на абсолютна производствена безопасност.
- ❖ Друга характеристика на ВЕИ е, че енергийните услуги, които те осигуряват могат да се осъществяват изключително бързо, поради бързото изграждане на производствените мощности, освен това са вътрешни, присъщи и собствени на съответната страна. Следователно цената не се определя от детерминанти, които бързо, а по някой път и чисто спекулативно изменят своите величини, което е характерно при ценнообразуването на конвенционалните, импортни енергоресурси, тоест цената на енергията от ВЕИ подлежи на прогнозиране в дългосрочен хоризонт, което може да внесе само сигурност в отрасъла.
- ❖ Чрез повишаване дела на тази индустрия в общото енергопроизводство може да се намали влиянието на такъв ограничител на икономическия растеж, какъвто се явява намаляващото количество или дори липсата на собствени енергийни ресурси, увеличаване на енергийната сигурност и независимост, чрез процеса на диверсификация.

ИКОНОМИЧЕСКИ ЕФЕКТИ



- ❖ Атрактивността на ВЕИ индустрията формира двучифрен годишен растеж в определени държави през последните години.
- ❖ Развитието на тази индустрия е свързано със значителни бизнес възможности, които се откриват както пред местните предприемачи, така също и за големите международни компании с капитал и ликвидност, които са изправени пред глобалните предизвикателства и перспективи на този съвременен пазар.
- ❖ За бъдещето на тази индустрия в нашата страна биха били стратегически изграждането на работещи механизми, които благоприятстват не само мащабното пазарно проникване, но и утвърждават глобалното и дългосрочно пазарно присъствие.

ОБЩИ ЕФЕКТИ



- ❖ ВЕИ може да се използват като реална основа и способност на страната да посрещне адекватно и на приемлива цена бъдещите си енергийни потребности.
- ❖ Специфичното при ВЕИ концепцията е нейната мултифункционалност, т.е. енергията от нея може да бъде както за комерсиално производство така и за автономно (на отделното домакинство) следователно притежава многофакторна функция.
- ❖ Присъщото за нея е, че тя постоянно се обновява и коригира с висок темп на технологичен напредък, поради факта, че тя е в началния етап на своя жизнен цикъл.

СТЕПЕН НА УСВОЕМОСТ НА ВЕИ В БЪЛГАРИЯ




- ❖ Използването на ВЕИ в България може да се класифицира в три основни групи – високо, средно и ниско, като базов критерий е степента на разработване и усвояване на ресурсите, както и в зависимост от притежавания от ресурсите капацитет.
- ❖ В първа група, с висока степен на усвояемост попадат биомасата и водната енергия. Определят се като традиционните възобновими източници на енергия за страната и съответно с най – големо потребление. Горската биомаса е сравнително евтина, широко достъпна, лесна за възобновяване, добиване, обработване, транспортиране, като присъства на енергийните пазари на всички райони в страната и се използва предимно от домакинствата. Това е единствения източник, който се изнася за чужбина. Водната енергия се добива от десетки ВЕЦ, разположени по цялата територия на страната и отдавна присъства в националния производствен енергиен микс.
- ❖ Втора група включва енергията от слънцето и вятъра, които се оценяват с висок енергопроизводствен капацитет за страната. През последните десетина години новоизградените производствени мощности за тези енергийни източници регистрират най-голям растеж, като дял от националното енергопроизводство. Геотермалната енергия, както и тази от морските вълни и течения са представителите на третата група ВЕИ в България. Съществуват два основни фактора, които се явяват като ограничители за тяхното усвояване в България, а именно тяхната лимитирана дислоцираност и недостатъчната ефективност на технологията на този етап, като способност за извличане на енергийния им потенциал.
- ❖ Може да се обобщят, че степента на използването на различните видове ВЕИ, отразяват не само тяхната разпореждаемост в съответната страна, но и социално – икономическите и търговски условия, както и технологичната база, които представляват предпоставки и благоприятни възможности не само за тяхното настоящо потребление, но и за бъдещото им развитие. По данни на НСИ за 2010г. 13.8% от брутното крайно енергийно потребление в страната са именно от ВЕИ.

ОБЩИ ЕФЕКТИ



- ❖ По мое мнение съществува необходимост от създаване на по-добри условия за обществото и бизнеса по отношение на качеството и количеството на информацията за сектора и неговите дългосрочни възможности за осигуряване на енергия.
- ❖ Защото въпреки високата атрактивност на ВЕИ по света и особено в развитите държави и ЕС, за голяма част от населението в България, както и за не малка част от бизнеса, екологичната енергия на този етап се асоциира предимно с повишаване на цените и едва ли не намаляване на разполагаемия доход на домакинствата и по-нисък жизнен стандарт, без да бъдат отчитани позитивните външни ефекти и високия потенциал.
- ❖ Ето защо в националната енергийна стратегия е отделена значителна част и специално внимание на развитието на ВЕИ секторът, не само като база за енергийна сигурност и независимост, но и като възможност за дългосрочен ценови компенсаторен фактор в енергийния микс.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



- ❖ Увеличаването на производството на енергия от възобновяеми енергийни източници ще способства и благоприятства за цялостното количествено и качествено увеличаване на енергийното потребление в страната. Ще придаде в значителна степен добавена стойност в реализирането на националната енергийна стратегия.
- ❖ ВЕИ притежават необходимия потенциал за развитие в България, но ще може да бъде реализиран трудно и бавно на национално ниво, без ясно първоначално формирани, стабилни и работещи икономически и административни подпомагачи механизми от държавата, както и консолидирани действия на регионално и глобално равнище.
- ❖ Ето защо стратегическите решения за бъдещата визия на националната стратегия за енергетиката трябва да обхващат всички аспекти, които са свързани с енергоресурсите и съпътстват този отрасъл във всичките му фази и фактори, като ВЕИ трябва да заемат все по-стратегическо значение.

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО



Антон Иванов Йорданов
 Докторант, специалност "Екоикономика"
 Университет за Национално и Световно Стопанство
 София
 За контакти: тел. 0892 45 43 48, e-mail: anton.y@abv.bg



bioregions.eu

Regional Networks for the development of a Sustainable Market for Bioenergy in Europe

Annex 9 Expression of Interest

Андрей Иванов

21



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
 27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
 27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



bioregions.eu

Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:
/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:
/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?
/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?
/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- x Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- x Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - x идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - x Възможности за използването на биомасата за отопление
 - x Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- x Не мога да отговоря



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:
/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:
/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?
/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?
/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
 Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
 27 септември 2012 г.
 Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
 Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
 Когенерационни централи – добри практики
 Нова технология за производство на биовъглища
 Потенциал за биогаз в България
 Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
 Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 идеи за бъдещо развитие
 възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 Възможности за използването на биомасата за отопление
 Производство на биомаса за отопление
 Когенерация на биомаса
 Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
 Да, имаме намерение да разработим проект
 Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
 По-скоро не
 Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



3

Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!

Обу. Людина



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:
/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:
/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?
/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?
/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
 Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
 Когенерационни централи – добри практики
 Нова технология за производство на биовъглища
 Потенциал за биогаз в България
 Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
 Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 идеи за бъдещо развитие
 възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 Възможности за използването на биомасата за отопление
 Производство на биомаса за отопление
 Когенерация на биомаса
 Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
 Да, имаме намерение да разработим проект
 Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
 По-скоро не
 Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!



4

Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
 - идеи за бъдещо развитие
 - възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
 - друго /моля уточнете/
-

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
 - Възможности за използването на биомасата за отопление
 - Производство на биомаса за отопление
 - Когенерация на биомаса
 - Друго /моля уточнете/
-

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!

13



Осма национална конференция на Българските енергийни агенции
Енергия, околна среда, климат и зелена икономика
Биомаса за Енергия, Горива и Биогаз
27 септември 2012 г.
Международен панаир - Пловдив

АНКЕТА

Отбележете темите от Конференцията, които предизвикаха Вашия интерес:

/възможни са повече от един отговори/

- Пътна карта за оползотворяване на биомасата за енергия
- Биорегионите – национална политика за регионално развитие. Пилотен План за действие за оползотворяване на биомасата до 2020 и създаване на логистичен център за биомаса
- Когенерационни централи – добри практики
- Нова технология за производство на биовъглища
- Потенциал за биогаз в България
- Когенерационна инсталация на биогаз в Софийска вода
- Биогазовите когенерации от селскостопанска отпадъчна биомаса

Посочете ползите за Вас и за Вашата организация:

/възможни са повече от един отговори/

- придобиване на нови знания в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- поддържане на високо професионално ниво в областта на иновациите във ВЕИ сектора и ЕЕ
- идеи за бъдещо развитие
- възможност за професионални контакти и изграждане на партньорства
- друго /моля уточнете/

По кои от посочените теми бихте желали да получите допълнителна информация?

/възможни са повече от един отговори/

- Създаване на логистични центрове за биомаса
- Възможности за използването на биомасата за отопление
- Производство на биомаса за отопление
- Когенерация на биомаса
- Друго /моля уточнете/

Планирате ли реализирането на проект за оползотворяването на биомаса?

/възможни са повече от един отговори/

- Да, имаме разработен конкретен проект
- Да, имаме намерение да разработим проект
- Да, ще бъде обсъдена идеята за разработване на подобен проект
- По-скоро не
- Не мога да отговоря

БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ОТГОВОРИТЕ!