

Towarzystwo Elektrowni Wodnych



Member of International Hydropower Association
Członek Międzynarodowego Stowarzyszenia Hydroenergetyki

Biuro Towarzystwa / Office:

ul. Piaskowa 18, 84-240 Reda

tel/fax: +58/ 678 79 51

tel. kom. 605 56 55 86

e-mail: biuro@tew.pl

www.tew.pl

TEW Rep. 78 /2007

EC BREC/ TEW Contract 08/TEW/2007 of July 12th, 2007

*The analysis of small hydropower sector in Poland and promotion actions
on its development within the SHERPA EC Project
(„Intelligent energy for Europe” programme, contract no. EIE/06/088/SI2.442906)*

*Analiza sektora malej energetyki wodnej w Polsce i działania promocyjne
na rzecz jego rozwoju w ramach projektu Komisji Europejskiej SHERPA
(program „Inteligentna energia dla Europy”, umowa nr EIE/06/088/SI2.442906)*

Janusz Steller, Stanisław Lewandowski

SHERPA

NATIONAL POLICY FORUM SERIES IN POLAND

A report on the series of small hydropower promotion events organized under contract
08/TEW/2007, closed between EC BREC and the Polish Hydropower Association
on July 12th 2007



Gdansk, October 2007

Contents

	page
General	2
“Realistic capabilities to achieve the unmanned system of hydropower plants operation”, IASE, Wrocław (Poland), May 17/18 th , 2007	4
MEW’2007 (<i>SHP’2007</i>), Duszniki Zdrój, June 15-17th, 2007	7
ECO-€URO-ENERGIA, <i>Intelligent energy for Poland and Europe 2007-2013</i> , Bydgoszcz, June 26-27 th 2007	9

Appendices

A. Forum programmes	20
B. SHERPA – an informative leaflet distributed among the participants of TEW/IASE symposium of May 17/18th, 2007	30

General

Following the agreement between the EC BREC / IEOP (EC Baltic Renewable Energy Centre / Institute of Renewable Energies and Fuels) the SHERPA National Policy Forum in Poland took the form of the series of following events:

1. “Realistic capabilities to achieve the unmanned system of hydropower plants operation”, IASE, Wroclaw (Poland), May 17/18th, 2007.

A symposium in the *Automation in Power Engineering* conference series organized jointly by:

- the Institute of Power Systems Automation (Instytut Automatyki Systemów Energetycznych, IASE), Wroclaw
- Polish Hydropower Association (Towarzystwo Elektrowni Wodnych, TEW)
- Association for Development of Small Hydropower Plants (Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, TRMEW)

under collaboration with

- The Szewalski Institute of Fluid-Flow Machinery of the Polish Academy of Sciences (Instytut Maszyn Przepływowych im Roberta Szewalskiego PAN)
- Institute of Power Engineering, Gdansk Division, (Instytut Energetyki Oddział Gdańsk)
- Jelenia Gora Hydropower Plants Ltd (Jeleniogórskie Elektrownie Wodne sp. z o.o.)

2. MEW’2007 (*SHP’2007*), Duszniki Zdrój, June 15-17th, 2007

A national conference organized by the Association for Development of Small Hydropower Plants (TRMEW).

3. ECO-EURO-ENERGIA, *Intelligent energy for Poland and Europe 2007-2013*, Bydgoszcz, June 26-27th 2007

The 4th International Conference on Energy Processors, organized by the SAWO Bydgoszcz Fair Ltd. (Targi Bydgoskie SAWO Sp. z O.O.) under collaboration with

- The University of Technical and Natural Sciences in Bydgoszcz (Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy, UTP, Bydgoszcz)
- Polish Hydropower Association (Towarzystwo Elektrowni Wodnych, TEW)
- Association for Development of Small Hydropower Plants (Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych, TRMEW)
- Świecie starost (county president)
- Bydgoszcz starost (county president)
- Cuiavian & Pomeranian Marshal Office
- The Office for the Town of Bydgoszcz

- The Voivodship Fund
for Environmental Protection and Water Management, Toruń
(Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu)
- The European Institute of Energy Observance
(Europejski Instytut Poszanowania Energii)
- Polish Biomass Chamber (Polska Izba Biomasy)
- Polish Economic Chamber of Renewable Energy
(Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnych, PIGEO)
- European Association for Environmental Protection
(Europejskie Stowarzyszenie Ochrony Środowiska)

As the first two events accompanied national assemblies of the Polish Hydropower Association (TEW) and the Association for Development of Small Hydropower Plants (TRMEW), they touched some technical and economic problems vital for the SHP sector, and were addressed to the small hydropower plant operators and owners, respectively.

The third event was incorporated into a large annual conference on renewable energy technologies, which gave us an opportunity to promote the small hydropower sector on a wider scene, including also representatives of some local authorities.

“Realistic capabilities to achieve the unmanned system of hydropower plants operation”, IASE, Wroclaw (Poland), May 17/18th, 2007

The TEW conference was held on May 17 and 18th in the premises of the Institute of Power Systems Automation (IASE) in Wroclaw (Lower Silesia). The conference accompanied the XVIth National Assembly of the Polish Hydropower Association (TEW) and was incorporated into the *Automation in Power Engineering* conference series

Komunikat 1

ZAPROSZENIE



*na seminarium - wystawę
z cyklu: AUTOMATYKA W ENERGETYCE*

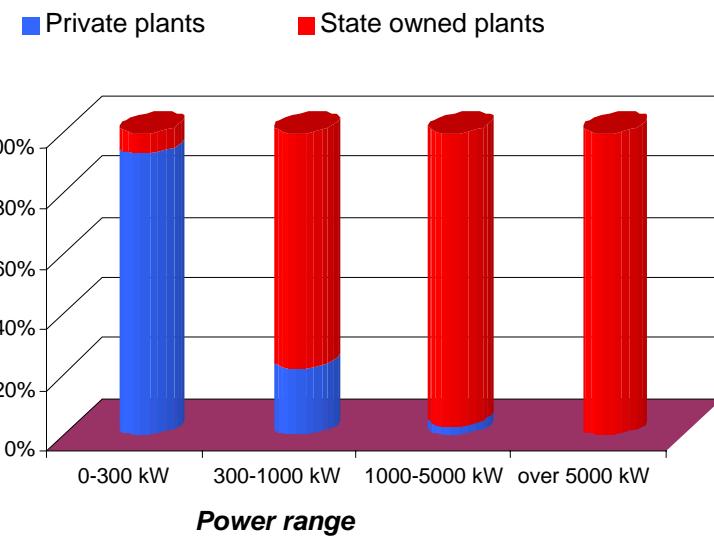
nt. „Realne możliwości osiągnięcia systemu bezobsługowej pracy elektrowni wodnych”

17/18.05.2007 r.

The realistic capabilities to achieve the unmanned system of hydropower plants operation were the main topic of the debate. This rather technical problem is considered to be of essential significance for further development of SHPs in Poland in view of the need to keep operating costs of mini- and micro- hydropower plants economically justified.

The Conference was opened by Professor Edward Ziaja, head of IASE, and Mr Stanislaw Lewandowski, President of TEW. In the end of his welcome speech President S.Lewandowski informed the audience that the Conference is the first event in the series of SHERPA National Policy Forums to be held in Poland. Further details on ESHA activity and the SHERPA project were delivered afterwards by Dr Janusz Steller.

A keynote paper on the problems of unmanned SHP operation, was presented by Mr S.Lewandowski and E.Ostajewski (both TEW), just after presentation of the SHERPA project. In their brief survey of hydropower situation in Poland, the authors stressed low utilization of Polish hydropower potential and the contribution, the SHP sector might bring to solving the essential water management problems and rising the local security and quality of energy supply. The authors noticed also that the public sector played marginal role in restoration and erection of numerous small hydropower plants in nineties (see figure below).



Ownership structure of Polish hydropower plants
**(S.Lewandowski et al: *Problems of unmanned hydropower plants operation*,
SHERPA National Policy Forum, IASE, Wroclaw, May 17/18th, 2007)**

They indicated that wider implementation of automatic control might contribute essentially to the profitability of SHP investments. This could be especially the case if SHPs with synchronous generators were incorporated into local systems of internal power supply, capable for isle operation in case of a major failure in the national grid. Such dispersed systems could contribute essentially to the safety and quality of electrical power supply at local level and provide additional black-start tool for the national grid. In the further part of their paper the authors addressed some concrete technical problems of various kinds of unmanned operation (fully unmanned operation, operation with home surveillance duty and operation with partial time on-site duty).

Some other papers concerned technical problems of SHP remote control. Experiences following from operation of new low-head hydropower plants at Upper Oder Cascade as well as Rakowice (Bober river) and Smolice (Upper Vistula) were discussed in detail.



IASE Conference Hall, May 17th 2007



Mr Stanislaw Lewandowski, TEW President,
opens the first conference session



The Institute of Power Systems Automation (IASE), Wroclaw, Poland,
venue of the *Automation in Power Engineering* conference series

MEW'2007 (SHP'2007), Duszniki Zdrój, June 15-17th, 2007**A national conference organized by
the Association for Development of Small Hydropower Plants (TRMEW).**

The TRMEW conference was held in a renown Polish spa Duszniki Zdroj, Kłodzko Valley in Sudety Mountain Range, from June 15th to 17th this year. The conference accompanied the TRMEW National Assembly and was linked with a study tour to small hydropower plants in Poland and Czech Republic.

The main topics of the Conference included a debate on the taxation problems in the Polish green certificate system. The formula of the conference was based on an introductory presentation by the session chairman and discussion of specific problems with the invited guests, representing the Energy Regulatory Office, Ministry of Economy, Ministry of Finance, Polish Power Exchange, several brokerage houses and the *EnergiaPro* energy concern (owner of local power distribution utilities). Attention was brought to identification of the most profitable SHP owner policy at the Polish energy market.

Problems of water management in view of newly introduced state guidelines were discussed with the representatives of the National Water Management Council, Regional Water Management Authority Wrocław and the Ministry of Environment

Some technical issues of SHP operation were discussed with the representatives of SHP equipment manufacturers.

Serdecznie zapraszamy wszystkie osoby związane z branżą małej energetyki wodnej oraz te, które elektrownie dopiero budują lub budować zamierają do udziału w Doroczej Konferencji TR MEW 2007 oraz w Walnym Zjeździe Członków Towarzystwa Rozwoju MEW. Konferencja odbędzie się w województwie dolnośląskim w Dusznikach Zdroju, w ośrodku wczasowym RONDO, ulica Zielona 8 (Park Zdrojowy) w dniach od 15/06/2007 do 17/06/2007.

Podczas 3-dniowego spotkania spędzicie Państwo czas szkoląc się na sali konferencyjnej oraz wezmiecie udział w szkoleniowej wycieczce po okolicznych małych elektrowniach wodnych. Niewątpliwą atrakcją tegorocznego Zjazdu będzie „Westernowy Wieczór” zakończyły marszem z pochodniami. Odbędzie się on w górskiej stadlinie koni. W tym czasie będzie okazała na konną przejażdżkę, odbędą się zawody strzelania z łuku, będziemy chodzić na szczudłach, przeciągać linię, podziwiać pokazy tańca Country w wykonaniu plejknych dziewczyn oraz piec kiełbaski przy ognisku.

Dzień przed konferencją, czyli 14/06/2007 zapraszamy Państwa do wspólnego, luźnego spędzenia dnia, podziwiając uroki Gór Stołowych i Ziemi Kłodzkiej. Zbieramy grupę, która wraz z przewodnikiem w przeciągu całego dnia zobaczy najciekawsze miejsca tej części Polski. Przemieszczać będziemy się wynajętym autokarem. Zatrzymamy się na posiek w Psztrążnej, gdzie sami będziemy myślić sobie posiłek. Organizator zapewnia, że ryby będą brązy. Po tak spędzonym dniu dobry humor towarzyszył nam będzie przez pozostałe dni Zjazdu. Wyjazd autokaru o godzinie 08:30 sprzed DW RONDO. Zachęcamy do przybycia do ośrodka już w środę wieczorem.

Bliższe informacje na www.trmew.pl lub w sekretariacie
TR MEW, tel:(056) 46 49 644.
Liczba miejsc jest ograniczona.

W tym roku szczególnie mocno zachęcamy do udziału w konferencji wraz z osobami towarzyszącymi. Specjalnie dla nich przygotowaliśmy ciekawy, alternatywny program, który będzie realizowany przez przewodnika na terenie uzdrowiska Dusznickiego i w jego przepięknych okolicach. Gwarantujemy, że nikt nie będzie się nudził.

*osoba towarzysząca nie jest wspólnikiem

**program będzie realizowany jeśli zbieże się grupa 10 osób towarzyszących.

Zapraszamy na
Doroczną Konferencję Małych Elektrowni Wodnych
oraz na
**„WALNY ZJAZD
CZŁONKÓW TR MEW”**

Termin: 15/06/2007 - 17/06/2007
start o godzinie 09:00
rejestracja uczestników od godz 08:00

Miejsce: Ośrodek Wypoczynkowy RONDO
w Dusznikach Zdroju, ul. Zielona 8

Cennik udziału w konferencji:

490,00 - cena dla członków TR MEW, którzy przesłą zgłoszenie i wpłatę do dnia 31/05/2007
590,00 - cena dla pozostałych osób, które przesłą zgłoszenie i wpłatę do dnia 31/05/2007
690,00 - cena dla spółzałisk, którzy przesłą zgłoszenie lub wpłate po 31/05/2007
290,00 - cena udziału dla osób towarzyszących
190,00 - cena udziału w imprezie towarzyszącej - wycieczce po Ziemi Kłodzkiej 14/06/07

Dodatkowo cena 1 noclegu w pokojach 2 lub 3 osobowych z łazienkami wynosi 28,00 lub 35,00 w zależności od standardu pokoju. Istnieje możliwość wykupienia następujących noclegów:

- z 13/06 na 14/06 - tylko 35,00
- z 14/06 na 15/06 - tylko 35,00
- z 15/06 na 16/06 - 35,00 lub 28,00
- z 16/06 na 17/07 - 35,00 lub 28,00

Uczestnikom należy zgłaszać poprzez wypełnienie i przesłanie karty zgłoszeniowej oraz uiszczenia wpłaty na rachunek bankowy:

ECO INCEPTUM SP. J.

ul.Rybacka 14, 86-300 Grudziądz
07 1090 1678 0000 0001 0371 6435

Bliższe informacje:
www.trmew.pl, biuro@trmew.pl
tel:(056) 46 49 644

ZAPROSZENIE

KONFERENCJĘ TR MEW 2007

WALNY ZJAZD CZŁONKÓW TR MEW

Duszniki Zdrój, woj. dolnośląskie

14/06/2007

15/06/2007 - 17/06/2007

15.00 - 17.00 Konferencja SESJA V (RONDO)

ZAGADNIENIA TECHNICZNE

- Techniki iżyskowania stosowane na obiektach MEW
- Sprzęgla
- Doświadczenie z modernizacji elektrowni wodnej na przykładzie MEW

Moderator: Jerzy Mazurczyk
Gosic: przedstawiciel wytwórców zaproszeni przez moderatora

17.00 - 17.30 Przerwa Kawowa (RONDO)

17.30 - 18.30 Konferencja SESJA V - kontynuacja (RONDO)

18.00 - 20.00 Kolacja (POLONEZ)

20.30 Nocne Cycle Dusznik Zdroju - czas wolny, który można spędzić w lokalach, restauracjach, pubach w Dusznikach Zdroju (jestesmy w samym centrum) lub w salce klubowej w Domu Wypoczynkowym MAZUREK.

21.45 Spektakl w Parku Zdrojowym - „Kolorowa Fontanna”

17/06/2007 - DZIEN III KONFERENCJI

08.00 - 09.00 Śniadanie (POLONEZ)

09.00 - 10.00 SESJA VI (RONDO)

„Podsumowanie konferencji, informacja o przebiegu wycieczki i o obiektach, które będziemy zwiedzać”

Moderator: Mieczysław Majewski, Jerzy Pomachacz
Opuszczenie ośrodka. Zbiórka przy zapakowanych samochodach.

WYJAZD NA WYCIECZKE PO OBIEKTACH MEW

Jedziemy na obiekty w Polsce i w Czechach, więc prosimy zabrać ze sobą paszporty lub dowody osobiste. W uwagi na to, że wycieczka prowadzi w kierunku północnym - jeździemy własnym samochodem i nie wracamy już do ośrodka.

PROPOZYCJA DLA OSÓB TOWARZYSZĄCYCH

Przez dwa dni trwania konferencji, organizator zapewnia osobom towarzyszającym alternatywny program realizowany pod okiem przewodnika. W zależności od konf. i zainteresowań zbranej grupy, proponujemy:

- Spacer po Uzdrowisku w Dusznikach Zdroju.
- Wizyta w pijalni... wod mineralnych.
- Dworek Chopina - Teatr Zdrojowy
- Kościół pw. św Piotra i Pawła
- Zamek Homole - do którego trzeba dojść trochę pod górę
- Muzeum Papieru
- Spacer do schroniska pod Mullenom - piękna panorama miasta i okolic
- Dłuższy spacer na bardzo ciekawe torfowiska w Zielęciu.
- Piesza eskapada w górkach Stolowe.

PROGRAM KONFERENCJI MEW 2007

13/06/2007

18.00 - 20.00 Rejestracja uczestników wycieczki po Ziemi Kłodzkiej
Dom Wypoczynkowy RONDO
20.00 - 21.00 Kolacja - Dom Wypoczynkowy POLONEZ
14/06/2007 Program dla osób, które uczestniczą w wycieczce
08.00 - 08.30 Śniadanie (POLONEZ)
Zbiórka przy autokarze (POLONEZ) i wjazd (obowiązuje wypisane stroje turystyczne oraz wypisane obuwie).
W programie:
• Zwiedzimy Sanktuarium Maryjne w Wambierzycach.
• Przejedziemy Wambierzycką, Goliątę.
• Będziemy podziwiać Ruchomą Szopkę.
• W Patrzaju zatrzymamy się na posiek. Charytatywni wedzi i wiedukuje. Następnie jemy to, co złożymy (Ponad tam nie można nie złożyć).
• Najedziemy zwiedzimy Kaplice Czeskiek.
• Przeszperujemy przez Park Zdrojowy w Kudowie Zdroju i pokazujemy się zorzą, wodą.
• Pokażemy przedziem przez Bledny Skalę.
18.00 - 18.30 Planowany powrót do hotelu
19.00 - 20.00 REJESTRACJA UCZESTNIKÓW KONFERENCJI (RONDO)
20.00 - 21.00 Kolacja dla wycieczkowiczów i dla innych zarejestrowanych też... (POLONEZ)
15/06/2007 I DZIEN KONFERENCJI
08.00 - 09.00 Śniadanie dla gości, którzy przyjechali dzień wcześniej (POLONEZ)
08.30 - 10.00 Rejestracja przybyłych uczestników konferencji (RONDO)
WALNY ZJAZD CZŁONKÓW TR MEW (RONDO)
Szczególny program Walnego Zjazdu, wykaz uchwał, których uchwalenie jest planowane podczas Zjazdu, informacje o planowanych zmianach Statutowych podane będą do publicznej wiadomości na stronach internetowych www.trmew.pl w dziale „członkowskim”. Prosimy o zapoznanie się z nimi.
12.00 - 12.30 Przerwa kawowa (RONDO)
12.30 - 14.00 Konferencja SESJA I (RONDO)
„Opodatkowanie przychodów ze sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia - Scieżka postępowania prowadząca do „pozostania” na rynku tarcza lub na zasadach ogólnych” Moderator: Dariusz Drzewiecki
Goście: Ministerstwo Finansów, Towarzystwa Giełki Energii, Domy Maklerskie
14.00 - 15.00 Przerwa obiadowa (POLONEZ)
15.00 - 16.00 Konferencja - kontynuacja SESJA II (RONDO)
16.00 - 16.30 Przerwa Kawowa (RONDO)

16.30 - 18.30 Konferencja SESJA II (RONDO)
„Sprzedaż energii elektrycznej do innych podmiotów niż zakłady energetyczne - sposób na zwiększenie przychodów elektrowni - wprowadzenie prawne oraz omówienie sciezki postępowania” Moderator: Kuba Puchowski
Goście: URE, Ministerstwo Gospodarki, EnergiaPro, ZEORG
18.30 - 19.00 Czas na przygotowanie do wjazdu na kolację pierwotną. Proponujemy obuwie sportowe, jeansy, koszulki w kratę, kapelusz oraz ciepła bluza na wypadek chłodu, plus trochę leżnej gotówki do zastawienia w barze.
19.00 Zbiórka (RONDO) i wjazd autokarem na kolację. Nie szkamy na spóźnienia. 23.00 Kolacja i wieczorek integracyjny. Miejsce: RANCHO PANADEROZA (Stadionu Kor. Panu Luszki). A w tym czasie:
- Zemny bierzmowa kolacja w stylu Westernowym;
- Będziemy poczciwiać pełne dzwoneczki w pokazie tańca Country.
- Podziwiamy się wspólnie zabawie Country,
- Pojeżdżamy na koniach (zatrzymamy, ale zero przymusu),
- Powiemy gwiazdy (Kto był z nami w Austin, ten wie....),
- Postygiamy się na szczudłach,
- Postrelizujemy się z łukiem,
- Sprobujemy swoich sił w karaoke.
A przez cały czas będziemy grzać się przy ognisku, piec kiełbaski i pić piwo.
23.00 Marsz z pochodniami - powrót do ośrodka (3 km pieszo ale z gory). Można wrócić dyszczącą taksówką, 23.00 - 02.00 Chełm mogą zostać na terenie RANCHO i dobrze się bawić. Powrót pieszko albo dyszczącą taksówką.
16/06/2007 - II DZIEN KONFERENCJI
09.00 - 10.00 Śniadanie (POLONEZ)
10.00 - 12.00 Konferencja SESJA III (RONDO)
„Nowe wymagania prawne związane z instrukcją gospodowania wodą” Moderator: Mieczysław Majewski
Goście: KZGW, RZGW Wrocław, Ministerstwo Środowiska
12.00 - 12.30 Przerwa kawowa (RONDO)
12.30 - 14.00 Konferencja SESJA IV (RONDO)
„Prawa majątkowe - funkcjonowanie rynku energii elektrycznej i praw majątkowych” Moderator: Kuba Puchowski
Goście: Ministerstwo Finansów, TGE, DM Polonia, Polenergia, EnergiaPro, Ateli i inni
14.00 - 15.00 Przerwa obiadowa (POLONEZ)

Invitation to the TR MEW Annual Conference, Duszniki Zdrój, June 15-17th, 2007

**ECO-€URO-ENERGIA,
Intelligent energy for Poland and Europe 2007-2013,
Bydgoszcz, June 26-27th 2007**

The 4th International Conference on Energy Processors

The ECO-€URO-ENERGIA (EEE'2007) conference was held on June 26 and 27th, at Opera Nova premises in Bydgoszcz. The EEE'2007 was the main conference in the series of SHERPA events in Poland. ECO-€URO-ENERGIA conferences are annual events addressed among others to representatives of local authorities and self-governments. Representatives of central authorities (government, Energy Regulatory Office and Water Management Authorities) as well as scientific institutions, RES related equipment manufacturers, relevant commercial chambers as well as NGOs are usually invited to discuss various aspects of RES sector development in Poland.

The EEE'2007 was divided into 4 sessions:

- I. *Social integration around renewable energy sources*
- II. *Effectiveness of renewable energy sources and the global climate changes*
- III. *Financial capabilities and support of renewable energy sector*
- IV. *Hydropower plants in regulation of water and energy relationships of the state*

The last session was organized directly under SHERPA auspices.

Most of contributions were published in Conference Proceedings, distributed among conference participants at the registration desk. Some others were delivered solely in form of *MS PowerPoint* presentations.

The Conference was opened by representatives of local authorities and the University of Technical and Natural Sciences (UTP) in Bydgoszcz.

Significant contributions on the prospects of the RES sector in Poland were delivered in the first session by representatives of the cabinet:

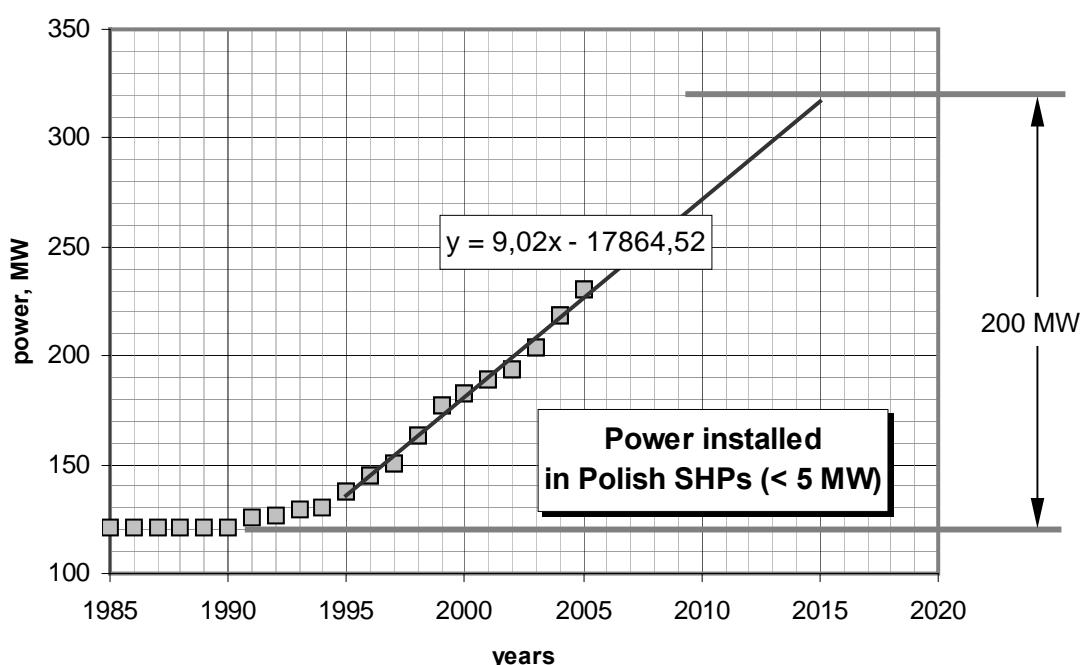
- Ministry of Regional Development,
- Ministry of Agriculture and Countryside Development,
- Ministry of Environment Protection,
- Ministry of Economy

and the Energy Regulatory Office.

It is quite clear from all the statements that biomass is generally expected to be the main source of renewable energy in Poland in context of the indicative goal of RES contribution to the energy mix in 2010 and new commitments for the year 2020. The significance of wind energy is also expected to rise swiftly in the next years, as numerous applications for wind farm connection to the national grid show. As the stagnation in large hydro investments continues, the significance of hydropower is rapidly falling down and it is expected to become soon only the third significant renewable source of electric energy after biomass/biogas and wind power. In contradiction to large hydro, small hydro is generally supported by Polish authorities and well tolerated by NGOs. According to the Ministry of Environmental Protection representative (Mr Wojciech Stawiany, Deputy Inspector General of Environmental Protection), there are some works in progress on a list of most suitable sites for SHP erection that will be made available for potential investors soon. In fact, as it is known to the authors, a list of such sites was announced already in spring this year in the area of Cracow Regional Water

Management Authority activity. Lack of access to suitable SHP erection sites is generally considered one of main barriers for SHP development in this country.

Valuable data on the structure of RES sector in Poland and prospects for its development were presented by Mr Z.Kamienski, Director of the Department of Power Industry in the Ministry of Economy, and by Dr Z.Muras, Director of the Department of Energy Enterprises in the Energy Regulatory Office (URE). Dr Z.Muras presented also a critical assessment of some aspects of the green certificates system, which is generally considered a major success in this country. In opinion of this document authors, Dr Muras identified properly the most significant demerits of the current system. However, some of the corrective measures proposed are highly controversial and require discussion that was not possible during the Conference. Some controversies arose also around the data on the installed hydropower potential in Poland. This proves again that independent monitoring of the hydropower sector development and comparing the data reported by the Energy Regulatory Office (URE) with those of the Agency of Energy Market (ARE) is probably the most reasonable methodology of establishing reliable statistical data by our association.



Power installed in Polish small hydropower plants (< 5 MW)
(S.Lewandowski &al: Assessment of hydropower potential of Poland available within the small hydropower development programme. The need for a survey of Polish hydropower resources, EEE'2007 Proceedings, Bydgoszcz 2007)¹

The need for updating the hydropower potential assessments was the main thesis of the contribution delivered by the TEW Presidium and presented by Dr J.Steller in session II “Effectiveness of renewable energy sources and the global climate changes”. The paper presented the methodology adopted so far when completing the ESHA questionnaires on SHP potential in Poland. The main sources of uncertainty in the data delivered have been discussed. It has been also reminded that the unused potential of the most attractive locations (existing or planned weirs according to the survey of 1983) is very limited and may be exhausted by 2020,

¹ After revising the source data and the trend line it has been stated that the installed power growth rate is slower than that published in the EEE'2007 proceedings (some 7 MW/year)

if no additional measures are taken by the state administration. In the conclusion the authors state the following:

1. *Both the fossil fuel resources and the renewable energy potential are national treasure, irrespective who owns technical facilities used for their exploitation. This reason alone is sufficient to include the rational exploitation of all national energy resources to the basic items of concern for every state administration.*
2. *Implementation of the above doctrine to the national hydropower potential requires, among others, development of a master plan for development of small hydropower and a new survey of hydropower potential of the country.*
3. *The authors recommend using national budget means (with possible support from relevant EU funds) for starting systematic work on the concepts of optimum hydropower exploitation of rivers with ecological constraints taken in account.*
4. *One can see the possibility of keeping or even raising the rate of SHP investments in result of implementing a new policy by the water management authorities. In authors' opinion this policy should include easing access of potential investors to already existing weirs and inviting them to co-finance new multipurpose reservoirs and weirs suited for hydropower purposes.*

Session III "Financial capabilities and support of renewable energy sector" touched problems vital for most private SHP investors. Offers of financial support (donations and bank loans) were presented by the following institutions:

- Ekofundusz (*Eco Fund Foundation created by conversion of 10 % of Polish debts reduced in the beginning of nineties by the so called "Paris club", an organisation grouping creditors of the Polish state*)
- Bank Ochrony Środowiska SA (*Bank of Environmental Protection Inc.*)
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
(National Fund of Environmental Protection and Water Management)
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
(Voivodship Funds of Environmental Protection and Water Management).

Detailed discussion of small hydropower problems took place during session IV "Hydropower plants in regulation of water and energy relationships of the state", chaired by Stanisław Lewandowski and Kuba Puchowski, Presidents of the Polish Hydropower Association (TEW) and the Association for Development of Small Hydropower Plants, respectively (TRMEW), respectively.

The session started with a brief introduction by Chairmen and presentation of ESHA, EREC and SHERPA project by Dr J.Steller. Afterwards, Dr Witold Lenart (University of Warsaw) presented his considerations on the global warming effect and possible mitigation of climate changes in our country in result of enhancing water retention capabilities in numerous small reservoirs used by small hydropower plants.

Essential contributions on national policy regarding the SHP sector were delivered by Prof. Adam Adamkowski, the Szewalski Institute of Fluid-Flow Machinery of the Polish Academy of Sciences (IMP PAN), and by Kuba Puchowski, TRMEW. The presentation delivered by Prof. A.Adamkowski was based on a paper prepared jointly by Prof. J.Malko and Z.Szalbierz (both Technical University of Wroclaw), Prof. A.Adamkowski (IMP PAN), S.Lewandowski and E.Ostajewski (both TEW). The paper (Conference Proceedings, pp.287-296) deals with the role of small waterpower plants in creation of electric generation focal points and participation in the local programmes for increasing safety of electric energy supply. The authors

support strongly utilisation of SHP potential with heads ≤ 2 m. In this context the following technical barriers are indicated:

- lack of standard designs of light very low head dams which could be erected and exploited even under difficult terrain conditions, with erection costs below 25-30 % of those needed to erect a hydropower installation at already existing weirs;
- lack of professionally designed and manufactured hydraulic turbines of various types, suited for operation at very low head weirs, featured by high performance parameters and low specific investment costs;
- lack of hydraulic unit designs featured by high efficiency in the wide output power control range.

When discussing the barrier of economic effectiveness of SHP installations, the authors point out that use could be made of the following initiatives currently taken up by the Polish government:

- a) implementation of the programme of rising water resources accessibility by erection of retention reservoirs, systems of channels, weirs and stop logs allowing for optimum management of water resources;
- b) implementation of the programme of power supply safety by creation of internal areas in the national grid with power sources providing for the basic supply of these areas in electrical energy;
- c) development of regional enterprise activity which will change essentially the structure of electrical energy consumers both in view of their demand and the need for supply continuity and safety.

Furthermore, the authors perceive the chance for intensifying small hydro development in Poland in the concept of a research and scientific network (cluster) oriented on innovation in the field of renewable energy sources exploitation.

In conclusion, the authors state as follows:

1. *Participation of hydropower plants in creation of the dispersed generation focal points will raise safety of electrical energy supply, especially for local energy consumers, active within the distribution grid peripheral areas. (...) Technical and administrative conditions for separation of highly self-sufficient local power systems should be created wherever possible.*
2. *Dispersed generation focal points should be operated as basic supply sources for the distribution grid separated areas (so called internal supply areas). This will allow the local consumers to change their basic supply to these sources and to decrease substantially their energy expenditures. (...)*
3. *Participation of small hydropower plants in the systems of dispersed generation requires full automation of the generation process and provision with remote control systems. The newly erected hydropower plants should be provided with an option of additional equipment, allowing for their unmanned operation. Implementation of such systems will enable to decrease the electrical energy production costs, especially in SHPs with installed capacity below 100 kW. The attractivity of SHPs is expected to grow in result of their participation in the local programmes of increasing the safety of electrical energy supply.*

4. *The prospects of small hydropower development in Poland grow substantially in view of high demand for “green energy”. One may also expect additional growth of demand for erection of small hydropower plants in view of the need to improve water relationships (development of water management infrastructure) and to enhance environmental protection in Poland. (...)*
5. *The unused hydropower potential of Poland refers to very low heads², unconsidered so far due to economic and political reasons. Therefore, the need for initiating an R&D programme oriented at utilisation of very low head weirs with attention drawn on their economic efficiency is pointed out. (...)*
6. *In view of planned substantial rise of hydropower potential utilisation, it is postulated to establish an innovation oriented scientific-economic network acting on intensification of hydropower development and exploitation of its resources. (...)*

The contribution delivered by Kuba Puchowski, TRMEW President, touched some painful aspects of Polish legislation and their influence on intensification of hydropower potential exploitation.

The contribution by Dr Dr Elisabeth and Richard Niewiedzial (both: Association of Polish Electrical Engineers, SEP) dealt with assessment of the current state of medium and low voltage electrical power grids in the countryside regions of Poland. Irrespective of valuable quantitative data, the general conclusion on the need to strengthen local grids was consistent with the thesis of the paper by Malko et al.

Two other papers,

1. *Monitoring of the energy media state and conversion in dispersed installations*
by Dr Kazimierz Bieliński, University of Technical and Natural Sciences, Bydgoszcz,
2. *Influence of hydropower plants on the electrical power system and the natural environment* by Dr Eugeniusz Sroczan, Technical University of Poznan,

dealt with some technical aspects of SHP control and integration with local infrastructure.

The small hydropower impact on whole the conference was manifested by a technical visit to the *Kujawska* small hydropower plant situated opposite to the *Opera Nova* building, on a Brda river island separated from the town centre by the so called Kanal Farny (Parish Channel). The power plant was restored to operation and substantially refurbished at the turn of eighties and nineties last century. Today it is equipped in two Francis turbines from the beginning of last century and 4 tubular turbines of various manufacture. The total power of the plant is between 500 and 600 kW.

The power plant is a property of *Male Elektrownie Wodne S.c.*, a family enterprise established by Mr Jerzy Kujawski, a very efficient entrepreneur and manufacturer of mechanical equipment (hydraulic turbines) to small hydropower plants.

² to some extent only (J.Steller)



Opera Nova (Bydgoszcz, EEE'2007 Conference venue)



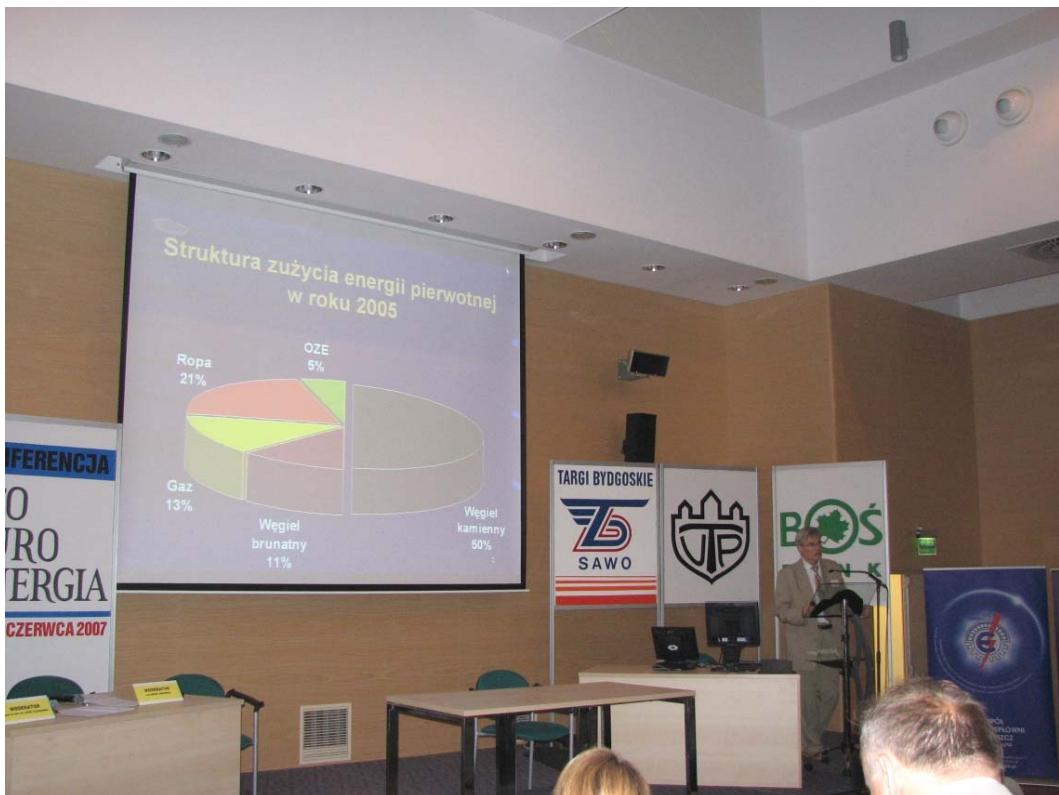
EEE'2007 exhibition and information desk



EEE'2007 auditorium in the Opera Nova Manroe lecture hall



Prof. Józef Flizikowski (UTP, Bydgoszcz) opens the first session of the EEE'2007 Conference



Mr Zbigniew Kamiński (Ministry of Economy) delivers his presentation on RES energy utilization in Poland



Prof. J.Malko (Technical University of Wrocław) chairs session II on RES and climate changes



Stanisław Lewandowski and Kuba Puchowski, Presidents of TEW and TRMEW, respectively, close SHERPA session on hydropower plants role in regulation of water and energy relations



A study visit to the Kujawska Small Hydro Power Plant at Brda river

Top: General view of the weir and the power plant

Bottom: Conference participants enter the powerhouse



A study visit to the Kujawska Small Hydro Power Plant at Brda river.
Top: In the Francis turbine hall; Bottom: Tubular units with belt gears

Appendix A1

**“Realistic capabilities to achieve the unmanned system
of hydropower plants operation”,
IASE, Wroclaw (Poland), May 17/18th, 2007**
Symposium programme

17 maja 2007 r.

May 17th, 2007

- 11.0 **Opening of the Symposium**
(E.Ziaja, IASE Director; S.Lewandowski, TEW President)
- 11.10 **J.Steller**
SHERPA – Kampania na Rzecz Efektywnej Promocji Małej Energetyki Wodnej
SHERPA – Campaign for Small Hydropower Effective Promotion
- 11.20 S.Lewandowski, E.Ostajewski, J.Steller, K.Puchowski, M.Świtajski:
Problemy eksploatacyjne bezobsługowej pracy elektrowni wodnych
Problems of unmanned hydropower plants operation
- 12.50 J.Drutko, R.Skakowski:
Autorski system zdalnego monitoringu pracy elektrowni wodnych
(Januszkowice, Krepna, Krapkowice)
Author's system of remote hydropower plant operation monitoring
(Januszkowice, Krepna, Krapkowice)
- 12.20 W.Wiktorko, A.Berezowski
Praktyczne problemy związane z wykorzystaniem potencjału hydroenergetycznego stopni wodnych górnego odcinka rzeki Odry
Practical problems of utilising the hydropower potential of stages of fall in the upper segment of Oder river
- 12.50 Z.Stachowicz,
System zdalnego nadzoru i rozliczeń elektrowni wodnej
na przykładzie systemu wdrożonego w EW Rakowice
System of remote supervision and clearance in a hydropower plant at an example of the system implemented in Rakowice HPP
- 13.30 A.Klimpel,
Wdrażanie systemu zdalnego nadzoru i sterowania obiektami sieci przesyłowej
Implementation of the transmission grid components remote monitoring and control system
- 13.50 D.Downar, H.Minkiewicz, J.Muczyński,
EW Smolice – przykład małej elektrowni wodnej
w pełni przystosowanej do pracy bezobsługowej
Smolice HPP - - an example of small hydropower plant fully adapted to the unmanned operation
- 15.20 referaty promocyjne (promotion papers)

18 maja 2007 r.

May 18th, 2007

- 9.00 M.Mazur, W.Zaranek,
Wymagania dla układu regulacji napięcia generatora synchronicznego zainstalowanego w elektrowni bezobsługowej, na przykładzie regulatora napięcia P100
Requirements for the voltage control system of a synchronous generator installed in an unmanned power plant at the example of a P100 voltage controller
- 9.30 A.Kieleczawa, P.Pietras
Nowe możliwości skalowalności systemu automatyzacji MASTER i Rejestratorów Zakłóceń RZ-SPEEDY4
New scaling capabilities of the MASTER automation system and the RZ-SPEEDY4 disturbance recorder
- 10.00 referaty promocyjne (*promotion papers*)

Appendix A2

MEW'2007 Conference Programme

June 15th, 2007

Session I: 12:30

Chairman: Dariusz Drzewiecki

Guests: *Ministry of Finance, Polish Power Exchange, Brokerage Houses*

**Taxation of incomes from the sale of ownership rights to the energy origin certificates.
The proceeding track leading to staying at the lump-sum or general principle taxation system**

Session II: 16:30

Chairman: Kuba Puchowski

Guests: *Energy Regulatory Office, Ministry of Economy, Energia Pro, ZEORG*

Sale of electrical energy to entities different than power distribution utilities

- the method to increase the power plant incomes**
- legislative introduction and discussion of the proceeding track**

June 16th, 2007

Session III: 10:00

Chairman: Mieczysław Majewski

Guests: *National Water Management Council,
Regional Water Management Authority Wroclaw, Ministry of Environment*

New legal requirements related to the water management guidelines

Session IV: 12:30

Chairman: Kuba Puchowski

Guests: *Ministry of Finance, Polish Power Exchange, Polonia and Polenergia Brokerage Houses, EnergiaPro, Atel and other energy enterprises*

Ownership rights – functioning of electrical energy and ownership rights market

Session V: 15:00

Chairman: Jerzy Mazurczyk

Guests: representatives of manufacturers

TECHNICAL PROBLEMS

- Bearing techniques applied at SHP installations
- Couplings
- Experience from upgrading of a hydropower plant
at an example of an SHP installation

June 17th, 2007

Session VI: 09:00

Chairman: Mieczysław Majewski, Jerzy Pomachaczi

Summarisation of the Conference

10:45

Study tour to SHP installations in Poland and Czech Republic

Appendix A3

Program

IV Międzynarodowej Konferencji Procesorów Energii

ECO-€URO-ENERGIA

,„Inteligentna energia dla Europy i Polski 2007 – 2013”

26 – 27 czerwca 2007 r.

Bydgoszcz

Programme of the

ECO-€URO-ENERGY

IVth International Conference on Energy Processors

“Intelligent energy for Europe and Poland 2007 – 2013”

June 26-27th, 2007

Bydgoszcz (Poland)

26 czerwca 2007 r.**June 26th, 2007**

I. Integracja społeczna wokół odnawialnych źródeł energii

Social integration around renewable energy sources

godz. 10⁰⁰ - 14⁰⁰Moderator (*Chairmen*): prof. dr hab. inż. Józef Flizikowski, mgr Marek Jankowiak

Zintegrowane innowacje energii odnawialnej

Integrated renewable energy innovations

– prof. dr hab. inż. Józef Flizikowski

1. Miejsce odnawialnych źródeł energii
w integracji społecznej i rozwoju gospodarczym regionów
– *Janusz S. Mikuła, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego*
2. Wpływ rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz usług małych i średnich przedsiębiorstw pracujących na jej rzecz na podnoszenie poziomu gospodarczego obszarów wiejskich
– *Krzysztof Ardanowski, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi*
3. Polityka resortu środowiska w zakresie rozwoju niekonwencjonalnych źródeł energii
– *Krzysztof Zaręba,
Pełnomocnik Rządu ds. Promocji Niekonwencjonalnych Źródeł Energii
– Wojciech Stawiany, Zastępca Głównego Inspektora Ochrony Środowiska*
4. Stan obecny i perspektywy rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w Polsce oraz elementy wsparcia firm ze środków UE
– *Zbigniew Kamieński, Ministerstwo Gospodarki*

Przerwa: 14⁰⁰ – 15⁰⁰

5. Odnawialne źródła energii na polskim rynku energii w 2006 r. – regulacje prawne jako „ekonomiczne” narzędzie wsparcia – *dr Zdzisław Muras, Urząd Regulacji Energetyki*
6. Energia słoneczna w Hiszpanii. Sytuacja obecna i perspektywy
– *Anparo Fresnedo Garcia, Instytut ds. Dywersyfikacji i Oszczędności Energii (IDEA – Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía)*
7. Energia odnawialna w polityce energetycznej Francji. Plan rozwoju użycia drewna jako źródła energii – *Thierry Meraud, ADEME*
8. Doświadczenia w zakresie rozwoju i wykorzystania energii wiatrowej w Niemczech – *Dr. Volker Berresheim, Ambasada Niemiec*

DYSKUSJA**DISCUSSION*

II. Efektywność odnawialnych źródeł energii a zmiany klimatyczne Ziemi *Effectiveness of renewable energy sources and the global climate changes*

godz. 15⁰⁰ – 18⁰⁰

Moderator (*Chairmen*): prof. dr hab. inż. Jacek Malko, prof. dr h.c. Jerzy Gaca

1. Obserwowane i przewidywane zmiany klimatyczne w Polsce – *prof. dr hab. inż. Jacek Żarski, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy*
2. Efektywność energetyczna w świetle regulacji UE – *prof. dr hab. inż. Jacek Malko, Politechnika Wrocławskiego*
3. Ocena potencjału hydroenergetycznego Polski możliwego do wykorzystania w ramach programu rozwoju małej energetyki wodnej. Potrzeba inwentaryzacji zasobów hydro-energetycznych kraju – *dr Janusz Steller, Instytut Maszyn Przepływowych PAN*
4. Realny wpływ energetycznego wykorzystania biomasy na ograniczenie zmian klimatycznych – *doc. dr h. inż. Anna Grzybek, Polska Izba Biomasy*
5. Przyszłość biopaliw w gospodarce energetycznej – *prof. dr hab. h.c. Jerzy Gaca, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy*
6. Energetyka wiatrowa w Polsce – perspektywy rozwoju w aspekcie dotychczasowych osiągnięć – *Maciej Stryjecki, Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej*
7. Wykorzystanie promieniowania słonecznego dla potrzeb produkcji ciepła i energii elektrycznej – *dr Dorota Chwieduk, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN*
8. Energooszczędne domy, produkty, urządzenia – innowacyjne rozwiązania techniczne – *dr Dorota Chwieduk, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN*
9. Energia i włókna z proekologicznego przerobu odpadów opakowaniowych ze zużytych pojemników kartonowych po płynach i innych – *prof. dr hab. inż. Tomasz Tyralski, Politechnika Łódzka – Instytut Papiernictwa i Poligrafii*
10. Tworzenie nowych specjalności i kierunków kształcenia studentów w zakresie alternatywnych energii – *prof. dr hab. Stanisław Borsuk, mgr inż. Cezary P. Kościelak, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy*
11. Metan z biomasy jako jeden ze sposobów dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego w Polsce – *mgr Dorota Szczepanik, CES*
12. Stanowisko dydaktyczne do badania ogniw fotowoltaicznych – *Tomasz Arczyński, Arkadiusz Bohdanowicz, Piotr Lachowski, Michał Mierzwicki, Bartosz Roszko, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy (poster)*
13. Infuzyjne metody wytwarzania śmieciel elektrowni wiatrowych – *mgr inż. Łukasz Cejrowski, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy (poster)*
14. Optymalizacja energetyczna konstrukcji sita w rozdrabniaczu bijakowym ziarna zbóż – *dr inż. Jerzy Kalwaj, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy (poster)*

DYSKUSJA**
DISCUSSION

Sesja plenerowa (outdoor session) – godz. 18⁰⁰ – 18⁴⁵

- Śródmiejska mała elektrownia wodna z 1918 r.
- *Midtown small hydropower plant of 1918*

27 czerwca 2007 r.

June 27th, 2007

III. Możliwości finansowe i wspomaganie rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce *Financial capabilities and support of renewable energy sector*

Moderator (*Chairman*): mgr Lilla Lesiak

1. Preferencyjne finansowanie działań energooszczędnych oraz termomodernizacyjnych
– *mgr Lilla Lesiak, Europejski Instytut Poszanowania Energii*
2. Audyty, paszporty – czy historia się powtórzy? – *mgr inż. Paweł Jablecki,
Audytor energetyczny, KAPE, Europejski Instytut Energii Odnawialnej*
3. Możliwości dofinansowania przez EkoFundusz inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii – *Jerzy Janota Bzowski, EkoFundusz*
4. Możliwości finansowania odnawialnych źródeł energii przez BOŚ S.A.
– *Grażyna Kasprzak, Bank Ochrony Środowiska S.A.*
5. Finansowanie inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2007 r. – *Małgorzata Kijowska,
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*
6. Regionalne rozwiązania wsparcia finansowego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – *Emilia Kawka-Patek,
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu*
7. Prawidłowe przygotowania wniosków – doświadczenia i zalecenia

IV. Elektrownie wodne

w regulacji stosunków wodnych i energetycznych państwa

Hydropower plants

in regulation of water and energy relationships of the state^{*)}

Moderator (*Chairmen*): mgr inż. Stanisław Lewandowski, mgr inż. Kuba Puchowski

1. SHERPA – Działania na Rzecz Efektywnej Promocji Małej Energetyki Wodnej w ramach programu Inteligentnej Energii dla Europy
– dr Janusz Steller, Towarzystwo Elektrowni Wodnych
2. Globalne ocieplenie i mała energetyka wodna
– dr Witold Lenart, Uniwersytet Warszawski
3. Rola małej energetyki wodnej w tworzeniu ognisk energetyki rozproszonej i udział w lokalnych programach podnoszeniu bezpieczeństwa zasilania w energię elektryczną
– prof. dr hab. inż. Jacek Malko, dr hab. Zdzisław Szalbierz - Politechnika Wrocławskiego; doc. dr hab. inż. Adam Adamkowski - Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańskim; mgr inż. Stanisław Lewandowski i Emil Ostajewski - Towarzystwo Elektrowni Wodnych
4. Monitorowanie stanów i przemian energiomediorów w obiektach rozproszonych – dr Kazimierz Bieliński, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy
5. Stabilizacja rozwiązań prawnych i jej wpływ na intensyfikację wykorzystania potencjału hydroenergetycznego kraju – mgr inż. Kuba Puchowski,
mgr Marcin Świtajski – Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych
6. Aktualny stan wiejskich sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia
– dr inż. Elżbieta Niewiedział, dr inż. Ryszard Niewiedział
– Stowarzyszenie Elektryków Polskich w Poznaniu
7. Wpływ elektrowni wodnych na system energetyczny i środowisko naturalne
– dr inż. Eugeniusz Sroczan – Politechnika Poznańska, Instytut Elektroenergetyki

DYSKUSJA***

DISCUSSION

Discussion problems:

- a. *The problem of triggering social initiatives when developing local retention and their utilization for situation of the small hydropower installations*
- b. *The concept of multipurpose hydropower structures, practical possibilities of implementing the idea of private-public partnership*
- c. *The possible influence of small hydropower development and services of the involved small and medium-size enterprises on rising the economic level of countryside regions*

^{*)} SHERPA Session

Appendix B

**an informative leaflet distributed among the participants
of TEW/IASE symposium of May 17/18th, 2007**



SHERPA

KAMPANIA DZIAŁAŃ NA RZECZ EFEKTYWNEJ PROMOCJI MAŁEJ ENERGETYKI WODNEJ

Dyrektywą Europejską w Sprawie Promocji Energii Elektrycznej z Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) oraz Protokołem z Kioto, Unia Europejska zobowiązała się do rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) i ustanowiła następujące europejskie cele indykatywne – **12-procentowy udział energii odnawialnej w krajowej konsumpcji energii brutto i 22-procentowy udział zielonej energii elektrycznej do roku 2010.** Sformułowano też ramy polityki zmierzającej do ochrony środowiska i zapewnienia trwałego bezpieczeństwa dostaw energii poprzez zmniejszenie zależności od importu i poprawę konkurencyjności przemysłu, a także wywierającej pozytywny wpływ na rozwój regionalny i zatrudnienie. Z wszystkich tych powodów promocja elektryczności z odnawialnych źródeł energii posiada wysoki priorytet unijny. Ramy polityki europejskiej w zakresie energii odnawialnych dają Krajom Członkowskim powód do zainteresowania się **Małą Energetyką Wodną (MEW)**, ponieważ posiada ona najlepsze tradycje spośród wszystkich technologii OZE, stanowiąc czyste i bardzo efektywne źródło energii odnawialnych. Mimo to, obserwowane ostatnio tempo rozwoju MEW rozczarowuje z uwagi na:

- utrzymujące się wciąż liczne bariery instytucjonalne dla dalszego rozwoju MEW;
- wrażenie, że technologia ta jest już całkowicie dojrzała i w pełni rozwinięta, mimo potencjału, jaki pozostał wciąż do zagospodarowania;
- wrażenie, że elektrownie wodne muszą niekorzystnie oddziaływać na ekosystemy rzeczne, chociaż dobrze zaprojektowana MEW powinna wtopić się w swoje otoczenie, a jej negatywny wpływ na środowisko powinien być minimalny;
- wzajemnie nieuzgodnione wdrażanie dwóch dyrektyw europejskich (Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy w Sprawie Promocji Energii Elektrycznej z Odnawialnych Źródeł Energii);
- brak planowania przestrzennego wszędzie tam, gdzie rozwój MEW jest włączony w plany rozwoju lokalnego, przy założeniu silnej integracji z środowiskiem.

SHERPA - Kampania Działań na Rzecz Efektywnej Promocji Małej Energetyki Wodnej - jest projektem Unii Europejskiej realizowanym w ramach **Programu Inteligentnej Energii dla Europy (IEE)**. Celem projektu SHERPA jest znacząca redukcja barier utrudniających obecnie rozwój MEW, podjęcie wyzwań i wniesienie wkładu w rozwój MEW w nowej, powiększonej Unii Europejskiej. Wyniki projektu SHERPA nie tylko podnoszą stan wiedzy polityków i decydentów o MEW, jako podstawowym źródle energii odnawialnej, lecz stworzą również korzystne ramowe warunki dla dalszego rozwoju MEW w Unii Europejskiej. Projekt uwzględnia w sposób szczególny sprawę funkcjonowania obiektów MEW w Unii Europejskiej, jak również kompleksowego planowania terytorialnego na poziomie wód powierzchniowych. **Koordynatorem europejskim projektu jest ESHA, Europejskie Stowarzyszenie Małej Energetyki Wodnej.** W projekcie bierze udział ośmiu dodatkowych partnerów:

- Słowackie Stowarzyszenie Małej Energetyki Wodnej, SSHA, Słowenia
- Litewskie Stowarzyszenie Energetyki Wodnej, LHA, Litwa
- Włoskie Stowarzyszenie Producentów Energii Odnawialnej, APER, Włochy
- Szwedzkie Stowarzyszenie Energii Odnawialnej, SERO, Szwecja
- Energie Innowacyjne i Rozwój, IED, Francja
- Instytut Gospodarki Wodnej, Hydrologii i Hydrotechniki Uniwersytetu Zasobów Naturalnych, IWHW, Austria
- Bałtyckie Centrum Energii Odnawialnych Wspólnoty Europejskiej, EC BREC/CLN, Polska
- Francuska Agencja Energii i Środowiska, ADEME, Francja

Projekt SHERPA będzie realizowany przez 24 miesiące, poczynając od października 2006.

JAKIE SĄ GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ PROJEKTU SHERPA?

- **Umocnienie rozwoju rynku MEW w Nowych Krajach Członkowskich:** w celu stworzenia korzystnych warunków dla tego procesu proponuje się promocję dialogu nt. polityki państwa i rozpowszechnianie informacji nt. MEW, która sprzyjać będzie penetracji rynku MEW;
- **Umocnienie wdrażania i spójności dyrektyw UE:** (dyrektywa OZE i cele MEW zawarte w Bialej Księdze, RDW); Celem zapewnienia skuteczności i komplementarności stosowanych w przyszłości instrumentów polityki państwownej zorganizowane zostaną narodowe fora polityki wsparcia, stanowiące platformy, na których poruszone zostaną takie sprawy, jak RDW a cele OZE, procesy koncesjonowania, schematy wsparcia, za-gadnienia planowania przestrzennego itp.
- **Poprawa obrazu MEW w przekazie społecznym:** kampania na rzecz społecznego obrazu MEW, odnoszącą się w szczególności do sprawy integracji ze środowiskiem, poprzez: wskazanie najlepszych przykładów integracji, foldery obrazu społecznego, warsztaty dialogu z organizacjami pozarządowymi i ekologicznymi
- **Umocnienie wdrażania lokalnych planowania przestrzennego:** celem przezwyciężenia najważniejszych ograniczeń środowiskowych dla dalszego rozwoju MEW i poprzez wdrażanie pełnej analizy na poziomie hydrologicznym z silnym udziałem i wyraźnym zaangażowaniem miejscowych władz.

JACY AKTORZY SĄ KLUCZOWI

I JAK ZDEFINIOWANA JEST GŁÓWNA GRUPA ADRESATÓW PROJEKTU?

- Politycy na poziomie UE, narodowym, regionalnym oraz lokalnym
- Eksperci i decydenci
- Europejski przemysł związany z MEW
- Organizacje pozarządowe i ekologiczne

JAKĄ DOKUMENTACJĘ ZAMIERZA PRZYGOTOWAĆ SHERPA?

SHERPA zmierza do rozwoju i wdrożenia spójnego, dobrze zorientowanego podejścia tematycznego celem zapewnienia upowszechnienia i wzrostu rynku MEW w Europie, poprzez publikacje, warsztaty, fora polityki narodowej itp.. Głównymi materiałami dostarczonymi przez ESHA będą:

- Raport na temat stanu ram politycznych i rozwoju rynku MEW w krajach UE-25;
- Foldery obrazu społecznego MEW;
- Raport nt. procedur technicznych i operacyjnych dla lepszej integracji małych elektrowni wodnych z środowiskiem naturalnym;
- Raport nt. mechanizmów inżynierii społecznej;
- Raport nt. ISO 14001 i MEW;
- Ocena wydajności w odniesieniu do zadań i celów ustanowionych w dyrektywach RDW i OZE;
- Analiza ekonomiczna działań na rzecz ograniczenia oddziaływań na środowisko oraz dostępnego wyposażenia MEW
- Lokalne plany MEW we Francji i we Włoszech
- Broszura dobrych praktyk w zakresie współuczestnictwa społeczności lokalnych w rozwoju MEW
- Sesja polityki wsparcia podczas konferencji Hidroenergia 2008 w Bledzie, Słowenia
- Narodowe Fora Polityki Wsparcia na Litwie, we Francji, Włoszech, w Polsce i w Szwecji