

## **CZY MOŻNA POGODZIĆ OGIEŃ I WODĘ – RÓWNOWAŻNA REALIZACJA CELÓW EKONOMICZNYCH I EKOLOGICZNYCH W ENERGETYCE SAMORZĄDOWEJ.**

*Jacek Walski, Gdańsk – październik 2008 r.*

*Gdański hotel Hevelius 29 października br. podczas seminarium poświęconemu ekonomicznemu i ekologicznemu wymiarowi efektywności energetycznej gościł 110 samorządowców, 20 naukowców i 20 przedstawicieli biznesu.*

Seminarium zorganizowane zostało przez AM PREDA w ramach realizacji grantu Ambasady Brytyjskiej Low Carbon High Growth Strategic Programme Found, stanowiło kontynuację seminariów, które odbyły się w Opolu, Poznaniu, Katowicach i Szczecinie. Tym razem seminarium skierowane było do samorządowców województwa kujawsko-pomorskiego i pomorskiego.

**Andrzej Kanthak** – Konsul Honorowy Wielkiej Brytanii mówi:

*„Zmian klimatycznych nie należy się obawiać, nie należy się im przeciwstawiać, one już są. Pakiet klimatyczny jest po to, aby nie pogarszać stanu, z jakim mamy do czynienia.”*

**John Thorp** z Woking, **Dariusz Schark** z Urzędu Regulacji Energetyki oraz **Marzena Budnik-Róźdz** z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego w swoich prelekcjach wywołali tematy seminarium.

### ***Mysł globalnie, działaj lokalnie.***

Thamesway Ltd to przedsiębiorstwo społeczne, którego zadaniem jest wdrażanie rozwiązań energetycznych ekonomicznie i ekologicznie zgodnych ze środowiskiem i społeczeństwem. Przedsiębiorstwo powołane do życia przez Radę Miasta Woking w 1999 r. i zarządzane przez Johna Thorpa wykonało wiele działań, które wykorzystują odnawialne źródła energii w mieście, w którym mieszka 90.000 mieszkańców..

*„Zdajemy sobie sprawę, że zmiany klimatyczne są nieuniknione. Zmiany te skutkują zjawiskami atmosferycznymi dotychczas w naszym obszarze geograficznym niespotykanymi. A ich nasilenie skutkuje kataklizmami. Licząc się z gwałtownymi opadami deszczów, dla obrony mieszkańców Woking opracowaliśmy i wdrażamy system ochrony terenów zamieszkałych przed powodzią.”*

Program działania i biznesplan Thamesway Ltd zatwierdzony jest uchwałą Rady Miasta dla perspektywy najbliższych trzydziestu lat. Stanowi porozumienie ponad podziałami politycznymi.

### ***Rola i zadania samorządu na rynku energetycznym.***

Wyznaczniki działań samorządu w obrębie energetyki w imieniu Mirosławy Szatybełko-Połom – Dyrektora POT Urzędu Regulacji Energetyki przedstawił Dariusz Schark.

Aby mówić o efektywności energetycznej, trzeba wdrożyć zapisy ustawy „Prawo energetyczne”. Pierwszym działaniem, równie ważnym jak strategia rozwoju, czy plan zagospodarowania przestrzennego jest opracowanie samorządowych założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Inwentaryzacja potrzeb energetycznych mieszkańców, majątku i możliwości energetycznych oraz zasobów pochodzących z odnawialnych źródeł energii w gminie pozwoli wyznaczyć kierunki jej rozwoju. Dopiero wówczas będzie można mówić o wzorcowej roli samorządu na rynku energetycznym. Samorząd musi zrozumieć, że stoi na straży bezpieczeństwa ekonomicznego mieszkańców.

### ***Krajobraz po awarii.***

W dniu 8 kwietnia 2008 r.

- ✓ w godzinach porannych ok. 500 tys. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego pozbawionych było dostaw energii,
- ✓ w godzinach popołudniowych prąd został dostarczony do ok. 200 tys. mieszkańców.
- ✓ w dniu 15 kwietnia 2008 r. ok. 900 odbiorców końcowych pozbawionych było zasilania.

Uszkodzenia mechaniczne objęły:

- ✓ 2 linie o napięciu 220 kV,
- ✓ 10 linii o napięciu 110 kV.

Koszt awarii – 56 milionów złotych.

Marzena Budnik-Róź z ramienia Urzędu Marszałkowskiego była w centrum wydarzeń. W tym dniu, jak inni mieszkańcy Szczecina i okolic, na skutek nie działającej komunikacji - brodziła w 15 cm pokrywie mokrego śniegu, spóźniając się do pracy.

Wojewoda Zachodniopomorski powołał Zespół ds. Zbadania Przyczyn i Skutków Katastrofy Energetycznej.

Awaria nastąpiła na skutek niesprzyjających warunków atmosferycznych (obfite opady mokrego śniegu).

Zidentyfikowane problemy związane z awarią:

- ✓ brak zapasów paliwa do agregatów prądotwórczych,
- ✓ kłopoty z dystrybucją paliw płynnych,
- ✓ brak zasilania pompowni ścieków oraz brak możliwości utrzymania minimalnego ciśnienia w sieciach wodociągowych,
- ✓ zanik łączności w niektórych sieciach telefonii komórkowej i kablowej (jedyną łączność utrzymał operator telefonów komórkowych PLUS GSM),
- ✓ zakłócenia w funkcjonowaniu środków masowego przekazu,
- ✓ kłopoty z prowadzeniem działalności handlowej,
- ✓ kłopoty z dostawą ciepła,
- ✓ zakłócenia w działaniu systemów bezpieczeństwa zakładów dużego ryzyka,
- ✓ zakłócenia w prawidłowym funkcjonowaniu środków transportu:  
unieruchomienie kolejowych trakcji elektrycznych,  
unieruchomienie komunikacji tramwajowej.

Zalecenia Zespołu są zbiorem konkretnych zadań postawionych do realizacji przez wszystkich uczestników rynku energetycznego.

**Piotr Całbecki** – Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego w liście przesłanym do uczestników seminarium, pisze:

*„Urynkowanie cen energii, równouprawnienie podmiotów w zakresie planowania energetycznego, dopuszczenie do nieograniczonych realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii, upowszechnianie programu efektywności energetycznej - to kierunki, które pozwalają społeczeństwu na podejmowanie decyzji dotyczących energetyki.*

*Istotnym odzwierciedleniem dynamicznych zmian w gospodarce energetycznej są zmiany w ustawodawstwie polskim. Dla samorządów wojewódzkich perspektywą, w której postrzegana jest ta problematyka i wyznaczane są energetyczne cele, będą możliwości rozwojowe oraz bezpieczeństwo energetyczne i ekonomiczne mieszkańców danego regionu.”*

**Jacek Walski** z AM PREDA, **Agata Matla** z Electrabel i **dr Tadeusz Żurek** z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego przedstawili pakiet rozwiązań, podejmujących próbę równoważnego realizowania zadań ekonomicznych i ekologicznych w polityce energetycznej gminy.

### ***Perpetum mobile: badanie, realizacja, kontrola.***

Jaki jest koszt energii elektrycznej ponoszonej przez gminę? Czy istnieje szansa na dokonanie takich zmian, które pozwolą na ograniczenie wzrostu cen energii? Czy gmina może być czynnym graczem na rynku energii?

Gmina posiada olbrzymi potencjał niewykorzystanych możliwości. Jacek Walski prowadzi od kilku lat badania, które pozwoliły na ocenę wartości kosztów ponoszonych przez gminy na energię elektryczną. W części najbardziej rozpoznawalnej – czyli na oświetlenie ulic i miejsc publicznych samorząd wydaje w roku kwotę około 38,50 zł na jednego mieszkańca. Drugie tyle wynosi pokrycie kosztów energii w obiektach zależnych od budżetu gminy. Skończyły się czasy podejmowania decyzji „na oko” lub dla wypełnienia politycznej poprawności. Każdą zmianę - czy to umowną, czy techniczną uzasadnia badanie.

Aktywność samorządu na tle dotychczasowej bezradności czy obaw przed monopolistą może przynieść ograniczenie wydatków sięgające ponad 40 % dotychczasowych kosztów. Stopa zwrotu z poniesionych nakładów to od 4 miesięcy do 6 lat.

„Zawierajmy umowy rozdzielnie – dla sprzedaży energii, dla jej dystrybucji, dla usługi oświetleniowej. Proponowana nam umowa kompleksowa jest umową dla leniwych, albo bardzo rozrzutnych” – mówi Jacek Walski. Umowa kompleksowa jest umową o charakterze adhezyjnym, co oznacza, że zgadzamy się na wszelkie zmiany, w tym cenowe, które podejmuje Zarząd spółki sprzedającej energię. Kłóci się to z moralnym obowiązkiem samorządowca, który ma dbać o publiczne wydatki w sposób szczególny.

### ***Dlaczego ogłaszane przetargi nie przynoszą rozstrzygnięć?***

Agata Matla jest reprezentantem firmy, która na rynku polskim posiada elektrownię Połaniec, ale nie dorobiła się znaczącego ilościowo pakietu odbiorców końcowych. Zgodnie z polityką firmy, w najbliższym czasie ma się to radykalnie zmienić.

Electrabel chce uczestniczyć w przetargach ogłaszanych przez samorząd. Ale nie może w nich brać udziału. Powód jest banalnie prosty. Język energetyczny nie jest prosty. Zależy wprost od zjawisk fizycznych i terminologią fizyczną jest opisywany. Samorząd własnymi siłami, korzystając tylko z wiedzy pracowników komórek przetargowych, sporządza specyfikację istotnych warunków zamówienia, która w części technicznej wręcz ogranicza możliwość składa ofert innym podmiotom niż ten, z którym dotychczas umowę zawarto. Nikt nie podejrzewa samorządu o działanie celowe. Ale błędów tych jest więcej. Termin obowiązywania, termin związania, przedmiot przetargu i sposób kształtowania ceny oraz oceny. Permanentnie jednak samorząd ogłasza przetarg na towar i usługę łącznie. Kiedy przedmiotem przetargu jest tylko energia elektryczna – tu oznaczona, jako towar.

AM PREDA dostarczyła w dokumentach poseminaryjnych wzór umowy konsultowany z kilkoma sprzedawcami, który w pełni spełnia wymogi dla przeprowadzenia przetargu z sukcesem.

### ***Planowanie energetyczne i co dalej?***

Czy jest możliwy wzrost gospodarczy przy zmniejszającym się zużyciu energii elektrycznej? Odpowiedź na to pytanie doktorowi Tadeuszowi Żurkowi sprawiła satysfakcję. W województwie pomorskim wg badań AM PREDA 98 % gmin opracowało założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Następnym elementem wynikającym z planowania energetycznego jest efektywność energetyczna kształtowana przez spadek zużycia energii przy niepogorszonej komforcie życia mieszkańców. Celom tym ma służyć ***Regionalna Strategia Energetyki do roku 2025 dla województwa pomorskiego***, która przewiduje obniżenie w stosunku do roku 2005 zapotrzebowania aktualnych i przyszłych odbiorców na:

- moc cieplną,
- ciepło,
- paliwa pierwotne.

Zwiększenie, w perspektywie lat 2010÷2025, udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych do poziomu:

8% w roku 2010;

11% w roku 2013;

19% w roku 2025.

Obniżenie emisji zanieczyszczeń z instalacji energetycznych w następującej relacji:

CO<sub>2</sub> 35% do roku 2013 53÷55% do roku 2025

SO<sub>2</sub> 52% do roku 2013 68÷70% do roku 2025

NO<sub>x</sub> 38% do roku 2013 52÷54% do roku 2025

Samorząd wojewódzki prowadzi stały monitoring działań wynikających z gminnych założeń energetycznych.

Najbardziej widocznymi są zmiany struktury udziału paliw w pokryciu potrzeb ciepłych.

W gminie miejskiej województwa pomorskiego zmiany te pokazuje poniższa tabela:

Rodzaj paliwa	2006/2007r	2020r
Paliwa stałe (węgiel i koks)	60,0-63,0%	45,0-48,0%
Paliwa gazowe	28,0-30,0%	33,0-35,0%
Odnawialne źródła energii	1,5-2,0%	9,0-11,0%
Olej opałowy	4,0-4,5%	1,5-2,5%
Energia elektryczna i inne	3,0-4,0%	7,0-7,5%

Źródło – dr T. Żurek, *Planowanie energetyczne w gminach na podstawie województwa pomorskiego, Gdańsk 2008.*

**Prof. Jan Kiciński** z Bałtyckiego Klastra Ekoenergetycznego, **Edward Roszkowski** z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, **Maria Arendarczyk** z Banku Ochrony Środowiska SA, **Ryszard Marciniak** z PROMAR i **Maciej Borowik** z INFRACORR zaproponowali rozwiązania i projekty, które wdrażane przyniosły wymierne korzyści.

### ***Poligeneracja - program rozproszonej energetyki odnawialnej.***

Szukamy rozwiązań systemowych. Czy Gminne Centrum Energetyczne zaproponowane przez prof. Jana Kicińskiego ma szansę stać się jednoznaczna odpowiedzią w dyskusji nad energetyką rozproszoną?

Europa w energetyce rozproszonej dąży do tego, aby odbiorca końcowy stał się równocześnie producentem niewielkich ilości energii odprowadzanych do systemu energetycznego.

GCE (Gminne Centrum Energetyczne) ma za zadanie zagospodarować energię, jaką dysponuje gmina.

Opłacalność produkcji energii elektrycznej przy cenie energii zielonej od 272 -308 zł wynosi:

Technologia OZE	IRR kapitału własnego
Mała elektrownia wodna	<b>4,02 – 6,18%</b>
Elektrownia wiatrowa	<b>8,13 – 10,79%</b>
Duża elektrownia wodna	<b>7,90 – 10,17%</b>
Elektrociepłownia opalana biomasą	<b>19,15 – 22,82%</b>
Współspalanie biomasy elektrowni kondensacyjnej	<b>80,08 – 100,33%</b>

Źródło: J. Buzek, referat na Bałtyckim Forum Ekoenergetycznym

Powyższe zestawienie jednoznacznie uzasadnia powstanie w Ministerstwie Gospodarki Programu „Innowacyjna Energetyka. Rolnictwo Energetyczne”

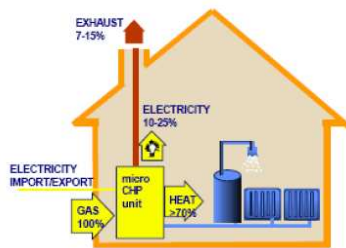
Polska posiada około 11 mln ha użytków rolnych dostępnych dla rolnictwa energetycznego. Do 2020 r. wykorzystamy 25% użytków rolnych czyli 4.65 mln ha, a to jest ok. 2 mln ha ekwiwalentnych.

Szacuje się, że w 2020 r. rynek energii będzie wynosił 640 TWh. Energetyka wiatrowa przyniesie 20 TWh, energetyka wodna – 6 TWh, natomiast z 2 mln ha ekwiwalentnych otrzymamy 140 TWh.

Zadaniem Polski jest wprowadzenie w 2020 r. do systemu energetycznego 100 TWh energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

Rozliczenie powyższe świadczy o tym, że Polska z nadwyżką może spełnić swoje zadanie.

Gminne Centrum Energetyczne wg przedstawionego przez prof. Jana Kicińskiego projektu winno oprzeć się na rządowym programie rozwoju biogazowni uzupełnionego o biorafinerie skojarzone z urządzeniem poligeneracyjnym.



Uzupełnieniem projektu jest **Domowa Mikroinstalacja Kogeneracyjna**. Mikroinstalacja zastępuje kocioł w układzie centralnego ogrzewania. Energia pierwotna w mikroinstalacji wykorzystywana jest w ok. 90%

Ale również proponowana są:

- mikroinstalacja wiatrowa wraz systemem magazynowania energii,
- mikroinstalacja wodna niskiego spadku.

Model energetyczny gminy zapowiada pokrycie przez GCE:

- 42% zapotrzebowania na energię elektryczną
- 39% zapotrzebowania na energię cieplną
- 25% zapotrzebowania na paliwa transportowe

Przedstawiony projekt może z powodzeniem konkurować z brytyjskim projektem Thamesway Ltd z Woking.

### **Znaleźliśmy 2,7 milionów rocznie, szukamy Wojewódzkiego Programu Rozwoju Energetyki.**

Jedna decyzja administracyjna wyzwoliła w województwie kujawsko-pomorskim ruch w 64 jednostkach zależnych od budżetu samorządu wojewódzkiego. Departament Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego w maju br. zainicjował projekt polegający na zbadaniu parametrów umownych zawartych w umowach elektroenergetycznych. Za nim poszły badania w ciepłownictwie. Inicjatywa ta to skutek przeprowadzonej w Urzędzie analizy zarządzania i finansowania obiektów publicznych. Dotychczasowe rozproszenie nie pozwalało na skuteczne działania pozwalające na jednolitą politykę energetyczną w tych jednostkach.

Edward Roszkowski stwierdził, że: „W tle działań ekonomizujących energetykę samorządu wojewódzkiego leżała ustawa o finansach publicznych a w szczególności Art. 35, p. 3. Wydatki publiczne powinny być dokonywane w sposób celowy i oszczędny, z zachowaniem zasady uzyskiwania najlepszych efektów z danych nakładów”.

Racjonalizacja w samorządowym zarządzaniu energią musi oprzeć się na jego scentralizowaniu, które będzie gwarantowało:

- ekonomizację energetyki,
- racjonalizację zużycia energii,
- wymuszanie dbałości o środowisko naturalne,
- realizację energetycznych potrzeb,

- wprowadzanie nowych technologii,
- bezpieczeństwo energetyczne,
- energetyczną edukację społeczną.

Średnie możliwe ograniczenie kosztów w obrębie elektroenergetyki dla jednostki publicznej w województwie kujawsko-pomorskim przy zastosowaniu rozwiązań bezinwestycyjnych wynosi 6.400 zł, co stanowi 11 % kosztów energii. (ogółem 410.000 zł rocznie).

Przy działaniach obejmujących inwestycje dodatkowo można ograniczyć koszty o dalsze 11.000 zł, co stanowi 20 % kosztów energii (ogółem 704.000 zł rocznie).

Średnie możliwe ograniczenie kosztów z przeprowadzonych analiz energetycznych dla jednostki publicznej w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 24.300 zł, co stanowi 28 % kosztów energii. Szacowany wynik finansowy dla wszystkich jednostek wynosi 1.550.000 zł rocznie.

Sumując - potencjał oszczędności wynosi w obecnych cenach 2.664.000 zł rocznie.

Sporo kłopotów sprawia niezrozumiała sytuacja, w której ustawa *Prawo energetyczne* nakazuje samorządowi wojewódzkiemu opiniowanie gminnych założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie zgodności z polityką energetyczną kraju. Polityka Energetyczna Polski jest ogólnym katalogiem działań stosownym do skali kraju. Nie uwzględnia specyfiki regionu. Rozwój gminy musi wpisywać się w rozwój regionalny. Trudno mówić o tej bezpośredniej zależności, jeśli brakuje polityki regionalnej. Koniecznym wydaje się wprowadzenie obowiązku tworzenia Wojewódzkich Programów Rozwoju Energetyki.

### ***Na co i ile? Czy warto się śpieszyć?***

Instalacje energetyczne oparte na nośnikach pochodzących z odnawialnych źródeł energii są coraz popularniejsze a przez to coraz tańsze. Inwestycja poprawiająca efektywność energetyczną obiektu jest jednak nadal dość droga.

Maria Arendarczyk proponując współpracę z Bankiem Ochrony Środowiska SA wskazała na możliwości kredytowania takich inwestycji w wysokości 100 % ich wartości przy preferencyjnym oprocentowaniu. Współpraca BOŚ SA z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska pozwala na zróżnicowanie oferty i nakierowanie jej na potrzeby preferowane w określonym regionie.

Maria Arendarczyk wymienia linie kredytowe szczególnie istotne z punktu widzenia samorządu:

- Budowa i modernizacja małych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz systemów odprowadzających ścieki.
- Modernizacja systemów grzewczych.
- Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu oraz wyrobów zawierających azbest
- Termomodernizacja

*„Zwracam uwagę na zmianę w ustawie „termomodernizacyjnej”, która dla samorządu od roku przyszłego jest mniej korzystna niż obecna, a że są jeszcze pieniądze na premie, ten kto jeszcze w tym roku podpisze umowę, skorzysta z premii w korzystniejszej formie.”*

Jednostki publiczne mają możliwość skorzystania z zagranicznych linii kredytowych, które w odpowiednim montażu finansowych pozwolą skredytować inwestycję bez udziału własnego.

### ***Monitoring mediów energetycznych.***

*„Jak ważna to dziedzina dla użytkowników w odniesieniu do ekonomii, ekologii i bezpieczeństwa energetycznego – nie muszę nikogo na tej sali przekonywać”.* Ryszard Marciniak przedstawił rozwiązanie, które pozwala na natychmiastową reakcję w kryzysie energetycznym. Rozwiązanie opiera się na zdalczynym zarządzaniu własnymi mediami. W ramach outsourcingu możliwe jest za niewygórowaną cenę zlecenie nadzoru nad

prawidłowym funkcjonowaniem sieci oraz usuwaniu sygnalizowanych przez system awarii. Zaletą proponowanego rozwiązania jest jego uniwersalność. Nie ma tu ograniczenia wynikającego z zastosowanej automatyki różnych producentów. Monitoring obejmuje dowolny obiekt w dowolnej lokalizacji operatora systemu.

***Efektywność energetyczna kosztuje tyle samo ile kosztuje nasze zdrowie i ekonomiczny ład.***

*„Mam niezbite przekonanie, że uczestnicy tego seminarium widzą świat inaczej. Odległość z Ziemi do Księżyca to 380.000 km, długość sieci elektroenergetycznych w Polsce to 760 tysięcy km. Tak odległy był nasz stosunek do poruszanych tu tematów. Teraz elektroenergetyka jest bardziej zrozumiała i znacznie nam bliższa.” - Jacek Walski.*