



SENAT RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Zapis stenograficzny
(442)

61. posiedzenie
Komisji Gospodarki Narodowej
w dniu 20 października 2006 r.

VI kadencja

Energetyka rozproszona szansą dla energetyki odnawialnej w Polsce.
Nowoczesna energetyka rozproszona i infrastruktura w e-gminach.

(Początek posiedzenia o godzinie 9 minut 50)

(Posiedzeniu przewodniczy przewodniczący Marek Waszkowiak)

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Panie i Panowie, otwieram posiedzenie Komisji Gospodarki Narodowej Senatu Rzeczypospolitej Polskiej.

Pozwolą państwo, że powitam serdecznie naszych gości, a przede wszystkim gospodarza, pana Jana Tokarza, prezesa zarządu Elektrowni Szczytowo-Pompowych, który jest gospodarzem obiektu i autorem pomysłu, że się tak wyrażę, zgłoszonego do Komisji Gospodarki Narodowej na konferencji w Senacie.

Witam serdecznie pana Zbigniewa Kamieńskiego, dyrektora Departamentu Energetyki w Ministerstwie Gospodarki; witam pana Henryka Baranowskiego, wiceprezesa zarządu PSE; witam serdecznie pana Andrzeja Dudka, również wiceprezesa PSE. Witam również autorów referatów: pana Jana Popczyka, pana Andrzeja Jurkiewicza, pana Witolda Płatka, pana Bogdana Zagórskiego, pana Mariana Hniłkę. Witam serdecznie panie i panów senatorów. Witam serdecznie wszystkich państwa uczestniczących w dzisiejszym posiedzeniu komisji.

Proszę państwa, temat „Energetyka rozproszona szansą dla energetyki odnawialnej w Polsce” został zgłoszony w trakcie dużej konferencji dotyczącej energetyki i energetyki odnawialnej, kiedy ilość poglądów, ścierających się opinii była na tyle duża i na tyle rozproszona, że warto było pewne elementy potraktować w szczególnie sposób. Pan prezes Tokarz powiedział wówczas w trakcie wystąpienia, że stowarzyszenie i Elektrownie Szczytowo-Pompowe wezmą na siebie trud przygotowania takiego spotkania komisji, aby senatorowie mogli posłuchać, a także by opinia publiczna mogła dowiedzieć się o szczególnych elementach energetyki odnawialnej. Proszę państwa, energetyka staje się tematem bardzo ważnym, o ile nie superważnym w Polsce, dlatego serdecznie dziękujemy panu prezesowi.

Panie Prezesie, od pana zaczynamy konferencję.

**Prezes Zarządu Elektrowni Szczytowo-Pompowych SA
Jan Tokarz:**

Dziękuję bardzo.

Serdecznie witam wszystkich państwa w naszej siedzibie przy ulicy Ogrodowej w Warszawie.

Szczerze powiedziawszy, powinienem zacząć od tego, że ten budynek nazywa się Ekoenergocentrum. I, co może ciekawe, nazwę tego budynku wykreowali sami pra-

cownicy Elektrowni Szczytowo-Pompowych w konkursie, kiedy ten budynek był jeszcze budowany. Świadczy to o tym, że nasza firma jest bardzo mocno związana z energetyką, ale również z obliczem ekologicznym tej energetyki.

Ta nazwa naszej siedziby firmy oznacza, że uruchamiamy przesłanie do wszystkich pracowników Grupy Kapitałowej Elektrowni Szczytowo-Pompowych w całym kraju o przyjaźni ze środowiskiem. Od czterech lat jesteśmy beneficjentem tytułu „Firma przyjazna środowisku”, a w ostatnim roku uzyskaliśmy tytuł „Lider polskiej ekologii”. Chcemy więc – i robimy w tym celu sporo – ukształtować swoje oblicze jako firmy przyjaznej środowisku.

Może parę słów przedstawiających naszą grupę kapitałową. Grupa Kapitałowo Elektrowni Szczytowo-Pompowych to firma, w której kapitał własny przekracza 1 miliard 500 milionów zł. Roczne wydatki inwestycyjne tej grupy to 120–150 milionów zł, przy czym gros tych wydatków jest lokowane w utrzymanie majątku produkcyjnego, a także w segment energetyki odnawialnej, bo uczestniczymy w budowie zarówno hydroelektrowni, jak i elektrowni wiatrowych. Na trzynaście spółek wchodzących w skład naszej grupy osiem spółek działa w obszarze energetyki odnawialnej, produkując energię zieloną.

Łączna moc zainstalowana to 1 tysiąc 577 MW, to jest 75% udziału w hydroenergetyce krajowej i produkcja z dwudziestu sześciu elektrowni wodnych, rozlokowanych na terenie całego kraju. Posiadamy cztery elektrownie szczytowo-pompowe, w tym dwie największe: Elektrownię Wodną Żarnowiec, dysponującą mocą 716 MW, i Porąbkę, dysponującą mocą chyba 500 MW, ulokowane akurat po obu stronach kraju – na północy Żarnowiec, na południu Porąbka-Żar. Ma to oczywiście uzasadnienie systemowe. Ogółem posiadamy 85% mocy w elektrowniach szczytowo-pompowych.

Produkujemy 430 GWh energii zielonej z elektrowni przepływowych. Daje to nam udział około 16–17% w ogólnej produkcji w naszym kraju. Ponadto, ponieważ posiadamy elektrownie szczytowo-pompowe, jesteśmy dostawcą usług systemowych, głównie rezerw mocy – w tym segmencie mamy 16% udziału.

Jak już mówiłem, program inwestycyjny wynosi 120–150 milionów zł. W co głównie angażujemy te pieniądze? Jeśli chodzi o utrzymanie w dobrej kondycji majątku własnego, to, jak już wspominałem, naszym oczkiem w głowie jest Elektrownia Wodna Żarnowiec, mająca największe znaczenie dla operatora systemu przesyłowego, dlatego też lokujemy tam znaczne środki finansowe i w tym roku, i w latach następnych będziemy to robić. Chcę powiedzieć, że w tym roku przeprowadziliśmy symptomatyczny zabieg, który jest wykonywany raz na dwadzieścia, trzydzieści lat, a mianowicie zmodernizowaliśmy wykładzinę zbiornika górnego. Ten zbiornik górny ma obszar 122 ha, a masa przerzuconej wykładziny asfaltowo-betonowej to 12 tysięcy 500 t. Można sobie wyobrazić ogrom tej inwestycji, która nam zajęła trzy miesiące letnie.

Jeśli chodzi o nowe moce wytwórcze, to rozwijamy energetykę wiatrową. Na dzień dzisiejszy, jak państwo doskonale wiedzą, w naszym kraju jest zaledwie około 130 MW mocy zainstalowanej w energetyce wiatrowej, ale w perspektywie do 2010 r. przewiduje się, że ta energetyka powinna dać moc około 2000 MW. Chcemy w tym procesie brać istotny udział. Pokazane tutaj lokalizacje, głównie w północnym regionie naszego kraju, a także w pobliżu Elektrowni Bełchatów – bo Elektrownia Wiatrowa Kamieńsk jest w pobliżu Elektrowni Bełchatów – wskazują na to, że możemy w tym segmencie zająć istotną pozycję.

Rozwijamy również, zgodnie zresztą z programem rozwoju mocy wytwórczych do 2025 r. przyjętym przez nasz rząd, budowę małych elektrowni wodnych. Te wszystkie małe elektrownie wodne są na Odrze i dopływach Odry.

W najbliższej przyszłości będziemy kontynuować te kierunki inwestowania. Chcemy oczywiście, ponieważ mamy wieloletnią umowę z operatorem systemu przesyłowego, być dyspozycyjni i modernizować majątek własny, utrzymując wysokie wskaźniki jego dyspozycyjności. Stąd nacisk na inwestycje w majątek własny. Ale obok tego jest energetyka wiatrowa, małe elektrownie wodne i być może duże – myślę tutaj w szczególności o stopniu w Nieszawie na Wiśle. Jest też biomasa, projekty w północnej Polsce, elektrociepłownie – myślę tutaj o elektrociepłowniach również z udziałem spalania biomasy – oraz źródła szczytowe. Jak pokazały wydarzenia w końcu czerwca i w lipcu, przydałyby się w Polsce również źródła szczytowe opalane gazem, aby można było zapewnić bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego. Razem te wszystkie inwestycje, jeśli weźmiemy pod uwagę długi horyzont czasowy, do 2025 r., wyniosą około 2 miliardów 400 milionów zł, a zainstalowana moc wzrośnie do około 3 tysięcy 660 MW.

Tworzy się oczywiście grupa PGE, to znaczy wielka grupa energetyczna, w skład której będzie wchodziło PSE i BOT. Chcemy w tej grupie energetycznej też zająć istotne miejsce. Uważamy, że w naszej grupie kapitałowej zlokalizowane są kompetencje w zakresie budowy i rozwoju energetyki odnawialnej. Zatem chcemy się specjalizować w tym kierunku.

Sądzę, że dzisiejsza konferencja, dzisiejsze posiedzenie senackiej Komisji Gospodarki Narodowej ten temat rozwinie, przybliży wszystkim i oceni nasz wkład w to przedsięwzięcie. Dziękuję państwu za uwagę.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo, Panie Prezesie.

Proszę państwa, przystępujemy do realizacji programu naszego spotkania.

Poproszę pana prezesa Jana Popczyka o rozpoczęcie referatem wprowadzającym.

Prezes Zarządu Polskich Elektrowni Gazowych Sp. z o.o.

Jan Popczyk:

Szanowni Państwo!

Rozpoczynamy konferencję zatytułowaną „Energetyka rozproszona jako szansa dla energetyki odnawialnej”, ale jest też podtytuł tej konferencji, mianowicie „Nowoczesna energetyka i infrastruktura w e-gminach”. Ja zresztą w swoim wystąpieniu będę w dużym stopniu poświęcał uwagę temu kierunkowi.

Na wstępie chciałbym powiedzieć, że 30 maja tego roku odbyła się w Senacie duża konferencja na temat bezpieczeństwa energetycznego. Wówczas bezpieczeństwo energetyczne było tam rozpatrywane w kontekście unijnym, globalnym. Tak się złożyło, że wiodącą komisją była wtedy Komisja Spraw Unii Europejskiej, ale Komisja Gospodarki Narodowej była współorganizatorem tej konferencji. Pan przewodniczący był zresztą, obok profesora Wittbrodta, współprzewodniczącym. Była wtedy również reprezentowana Komisja Rolnictwa i Ochrony Środowiska.

I to był jeden biegun, jeden wymiar bezpieczeństwa energetycznego. Mówię: kraj, Unia Europejska, kontekst globalny. Dzisiaj natomiast jest dopełnienie. I tutaj nieklamane uznanie dla komisji z tego powodu, że w swojej działalności podejmuje właśnie ten szeroki wachlarz zagadnień. Wtedy mieliśmy komisarza Piebalgsa z Komisji Europejskiej, reprezentującego energetykę. Dzisiaj natomiast mamy na sali przedstawicieli drugiego bieguna, to są wójtowie, to są burmistrzowie w naszych gminach. To też warto zauważyć.

Swoje dzisiejsze wystąpienie zatytułowałem „Kształtowanie się nowego układu sił”. Długo myślałem nad tym tytułem i uważam, że dzisiaj, w tym gronie jest on w pełni zasadny. Rzeczywiście, tutaj się pokaże, że mamy etap przejściowy. To kształtowanie występuje i teraz jest tylko ważne, aby jak najlepiej spróbować zarządzić tym kształtowaniem. A jest to niezwykle trudne i dlatego stawiam dwa główne pytania.

Pierwsze pytanie: czy można mówić jednym językiem o przedsiębiorstwach infrastrukturalnych nowej generacji w gminach Gierałtówice, Zagórz i Kleszczów, o spółce Centrum Elektroniki Stosowanej, zajmującej się dostawą technologii biomasowo-gazowych, o spółce ESP – Usługi wchodzącej na rynki zarządców nieruchomości i obiektów inteligentnych, o spółce Megaterm działającej na rynku usług termomodernizacyjnych i o ESCO w szczególności, ale też o młodszych absolwentach uczelni, poszukujących swojej szansy w ramach Sieci e-GIE, absolwentach, na których bardzo nam zależy. Chodzi nam o to, aby nie jechali do Dublina, do Londynu, tylko żeby tutaj znaleźli swoją szansę.

Z drugiej strony – tutaj to konfrontuję – chodzi o potrzebę utworzenia segmentu energetyki odnawialno-gazowej w wymiarze krajowym. Jeżeli uda nam się znaleźć wspólny język do opisanego tego skomplikowanego układu, to jest szansa na sukces. I to jest pytanie drugie: jak mówić, aby mówienie nie okazało się tylko szkodliwym, przejściowym zamętem i aby to mówienie przyczyniło się między innymi do nowego spojrzenia na istniejące zawody, takie jak zarządca nieruchomości, do ukształtowania całym nowym zawodu audytora energetycznego, do powstania jeszcze nieformalnych, nieistniejących, ale bardzo potrzebnych nowych zawodów, jak gminny integrator usług infrastrukturalnych, deweloper e-GIE i innych?

Otóż na podejmowane zagadnienie można patrzeć przez różne pryzmaty. Nowe zawody to jest jakby najciekawsza ekspresja tego nowego układu. Jeżeli się pojawiają nowe zawody, to najlepiej świadczy o tym, że ta nowa rzeczywistość się kształtuje. I tutaj przeciwstawiam dwie sytuacje. W sektorach energetycznych, tych tradycyjnych: elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo mamy koncesjonowanie, to jest to operatorstwo, które podlega bardzo ścisłemu koncesjonowaniu. Ale mamy całe otoczenie, w którym zaczyna rozwijać się konkurencja. Teraz chodzi o to, aby te dwa segmenty jak najlepiej skojarzyć z sobą. Mówiłem tu już trochę o zawodach, nie przeciągam, przechodzę do następnego slajdu i ciągle poszukuję sposobu na uporządkowanie zagadnienia.

Mówię o wielkim przetasowaniu między gminami, infrastrukturalnymi branżowymi przedsiębiorstwami dominującymi i zasobami z konkurencyjnego otoczenia. Te infrastrukturalne branżowe przedsiębiorstwa dominujące to obecnie jest ich podstawowa cecha. Teraz mamy tak: gminę, przedsiębiorstwa, właśnie te infrastrukturalne branżowe dominujące, mamy nowe zawody z tego otoczenia konkurencyjnego. Są rynki gminne: urząd, regulator, przedsiębiorca, inwestor, to są właściwości gminy. Tutaj

zwracam uwagę, z jaką już złożoną rzeczywistością mamy do czynienia w dzisiejszej gminie. To nasze stare pojmowanie gminy zupełnie nie jest już uprawnione. Dalej, przedsiębiorstwa infrastrukturalne – tu wymieniam podstawowe i nowe zawody, o których mówiłem.

Ale chodzi o rynki, i to rynki w wymiarze gminnym. Jest gmina i tutaj wcale nie chodzi o pocztę internetową – o urząd na początek – tylko o wirtualną infrastrukturę rozproszoną. Ja do tego nawiążę i to będzie dzisiaj w wystąpieniach. Chodzi o tradycyjną infrastrukturę komunalną w tym środowisku i chodzi właśnie o tę energetykę rozproszoną, odnawialną, gazową, w tym agroenergetykę – co mocno podkreślam – i środowisko. Mamy więc tutaj do czynienia z potrzebą koordynacji w tak szerokim zakresie.

Teraz chcę zwrócić uwagę na to, czego w branżowych środowiskach, w korporacyjnych środowiskach dostatecznie nie dostrzegamy. Tu znowu jest to wielkie przetasowanie. Przytaczam przykłady trochę prowokacyjnie. Proszę zwrócić uwagę: inwestorzy z obszaru informatyki zrobili kapitalizację w ciągu zaledwie kilku lat, bo nawet nie kilkunastu. Teraz wykorzystują tę kapitalizację do wchodzenia na nowe rynki tradycyjnie przyporządkowane innym korporacjom, czyli tutaj następuje rozmontowywanie starego układu. Tutaj wskazuję na pana Krauze, ale też na właścicieli Gadu-Gadu, które wchodzi na rynek infrastruktury do przeładunku i składowania biopaliw.

Popatrzmy na niezwykle ważny segment biopaliw. ...W tej chwili to etap gwałtownej dynamiki. Nie będę tutaj bronił liczb, które podaję, to jest sprawa dyskusyjna, ale nie da się zaprzeczyć, że jest taki trend, trendu zbagatelizować się nie da. Dlaczego tak mocno o tym mówię? Ano dlatego, że rynek biopaliw to jest rynek konkurencyjny do rynku biometanu, do rynku biogazu, który w moim przekonaniu elektroenergetyka powinna właśnie objąć, chodziłoby o to, aby tej szansy nie zmarnować.

No i teraz, jeżeli zwymiarować ten problem, to wygląda on następująco. Proszę zwrócić uwagę, że energetyka odnawialna tradycyjnie przez dziesięciolecia była łączona z elektroenergetykami. Jest wiele przyczyn, dla których elektroenergetycy tylko zajmowali się energetyką odnawialną. Ale w tej chwili trzeba to całkowicie zmienić, bo mamy ciepło sieciowe. To jest ciepło niskoparametrowe i tu najłatwiej wykorzystać energię odnawialną. I co Unia Europejska planuje? Ano, żeby ustalić dwudziestoprocentowy próg wymagalności energii odnawialnej. To nam zupełnie zmienia sytuację w energetyce.

Gaz sieciowy to jest sprawa otwarta. Do tego trzeba by wrócić w innej dyskusji. Płynne paliwa – tu do 31 grudnia 2010 r. mamy osiągnąć 5,75% udziału w tym rynku. Najprawdopodobniej będzie on znacznie większy.

Teraz patrzę jeszcze z innego punktu widzenia na perspektywy tej tematyki, którą dzisiaj omawiamy. Na przykład spojrzenie przez pryzmat funduszy unijnych. Znowu nie będę się tu spierał o liczby, ale z grubsza przytaczam pewne oszacowania. Wiadomo, że na tych rynkach nie będzie inwestować państwo, bo państwo wyczerpało swoje możliwości. Poziom zadłużenia już jest bardzo duży, zbliża się do progu ostrożnościowego. Oczywiście to zależy od kursów walutowych. Jeżeli chodzi o zadłużenie państwa i samorządu, to zadłużenie państwa wynosi około 50%, zależnie od kursu walutowego, jak mówię, zadłużenie wielkich miast – 40%, zadłużenie samorządów – przeciętnie 30%, a zadłużenie średnich i małych gmin – około 20%. Z tego trzeba wyciągnąć wnioski. Chodzi właśnie o te gminy, średnie i małe, jest ich tysiąc pięćset, albo

możemy mówić dwa tysiące, zależy, jakie kryteria przyjmujemy. Tam jest to niskie zadłużenie i tam po prostu trzeba dotrzeć z wiedzą. Najpierw nauczyć te gminy wchodzenia na rynki kapitałowe, wtedy pozyskają środki na kofinansowanie, wtedy jest efektywniejsze wykorzystanie środków, będzie możliwa absorpcja środków.

No i teraz nawiązuję do posiedzenia, konferencji, bo konferencja jest to taka otwarta forma posiedzenia senackiej Komisji Gospodarki Narodowej, no i – pozwalam sobie tutaj na takie stwierdzenie – krok na drodze do nowego układu sił. Teraz parę takich stwierdzeń.

Istnieje już wiele pozytywnych jednostkowych inicjatyw, które zaczynają się łączyć i przybierają postać samoorganizującego się procesu. Z następnych prezentacji będzie dzisiaj widać, jak ten samoorganizujący się proces zaczyna postępować. Ale jest on za słaby, żeby uznać to za poważny trend gospodarczy. Do przekształcenia tego procesu w istotny trend gospodarczy potrzebne są siły i czynniki porządkujące w takich obszarach, jak: legislacyjny, inwestycyjny, koncepcyjny. Wszystkie te trzy obszary tutaj są na sali reprezentowane. Chodzi o to, żeby wytworzyć zrozumienie i przede wszystkim chyba zaufanie.

Panie Przewodniczący, możemy tutaj w dalszym ciągu, no, może pozabijać się, to nie, ale jedynie pan ma szansę jakoś uspokoić tutaj emocje i doprowadzić do polepszenia wspólnego zrozumienia na koniec posiedzenia.

Teraz pozytywny impuls to jest właśnie zaangażowanie senackiej komisji w konferencję, ale też współdziałanie stowarzyszeń, czyli organizacji pozarządowych, także wsparcie finansowe przez przedsiębiorstwa Elektrownie Szczytowo-Pompowe. Skąd ten ukłon w stronę Elektrowni Szczytowo-Pompowych? Ja mam specjalny cel. W Polsce bardzo słabo nam jeszcze idzie finansowanie przez firmy właśnie badań rozwojowych. Firmy jeszcze tego nie robią. Jeżeli ESP to robi, to chwała, z tego trzeba po prostu czerpać wzory, bo dzisiaj firmy muszą jednak walczyć o swoją przyszłość poprzez finansowanie prac rozwojowych.

Pojawiają się podstawy pod nowe, trwałe zrozumienie między parlamentarzystami, zarządami gmin, przedsiębiorstwami w gminach zajmującymi się szeroko rozumianą infrastrukturą itd. No, pojawia się edukacyjno-biznesowa koncepcja e-GIE, to jest skrót: e-Gmina, Infrastruktura, Energetyka. Jest to przesłanka do stwierdzenia, że jesteśmy blisko, jeszcze nie osiągamy celu, ale jesteśmy blisko znalezienia odpowiedniego sposobu na zarządzanie bardzo skomplikowanym procesem przemieszczania zasobów w obszarze określonym tematem konferencji.

No i tutaj na koniec piszę, że potrzebne są działania na rzecz zwiększenia szans stworzenia przez rząd w programie reform, zwłaszcza elektroenergetyki, miejsca dla segmentu energetyki odnawialno-gazowej, na zaangażowanie inwestycyjne poważnych graczy rynkowych, takich, jak Elektrownie Szczytowo-Pompowe, będące niekwestionowanym liderem. Ten punkt to jest w kierunku rządu. Pan dyrektor Kamiński szczęśliwie jest obecny na naszej konferencji. Jest nadzieja, że coś z tego ta energetyka, ten segment będzie miał.

Teraz patrzę na ważniejsze uregulowania prawne, bo jesteśmy u parlamentarzystów gośćmi, tak siebie traktujemy. Cienimy to sobie. Trzeba mówić o prawie i o regulacjach. To jest dzisiaj chyba największa trudność. Ale ja tutaj akcentuję inną sprawę, mianowicie jest tu przewaga elektroenergetyków, bo jesteśmy w Ekoenergocentrum, i jesteśmy zapatrzeni w jedną ustawę, w ustawę – Prawo energetyczne. A wokół po-

wstają nowe regulacje, i to wcale nie mniej ważne. Dzisiaj trzeba działać, mając pełną świadomość całej palety tych regulacji.

Tutaj przytaczam dyrektywy, ta pierwsza jest w sprawie charakterystyki energetycznej budynków. Ona ma ogromne znaczenie dla kształtowania się tego, co będzie po stronie podaży. Gdy dzisiaj czytamy „Gazetę Wyborczą”, no to tam jest powiedziane, że musimy przejść na stronę popytową i podobnie jak w 1974 r. w kryzysie naftowym, tak teraz zwrócić uwagę na tę stronę popytową. Ale czy ta dyrektywa ma tutaj kluczowe znaczenie? No, jest dyrektywa pogeneracyjna, która akurat została skierowana do Sejmu przez... Znaczy, nie dyrektywa, tylko nowelizacja ustawy – Prawo energetyczne. Tutaj przychylność senatorów jest szczególnie potrzebna, żeby ta nowelizacja jak najszybciej przeszła. To pewnie w dyskusji się okaże. Potem są projekty ustaw o systemie oceny energetycznej budynków, lokali mieszkalnych. Niezwykle ważne sprawy.

Tutaj są już dokumenty. Tam było prawo, tu są dokumenty. Plan działania w sprawie biomasy, komunikat europejski itd. Poprzez powiedzmy politykę energetyczną Polski, strategię rozwoju kraju, poprzez Narodową Strategię Spójności przywołuję tutaj raport Międzynarodowej Agencji Energetyki, niezwykle istotny z punktu widzenia tematyki, którą się dzisiaj zajmujemy.

Teraz pozwalam sobie dokonać pewnego zwymiarowania tego, co nas czeka. Dzisiaj mamy zdecydowaną przewagę monokultury węglowej. Węgiel kamienny – 54%, znowu są to przybliżenia, węgiel brunatny – 40%, a energetyka odnawialno-gazowa – ja będę stale mówił energetyka odnawialno-gazowa – to jest 6%, po 3%: 3% – odnawialna, 3% – gazowa. Ale jeżeli byśmy się przyjrżeli temu, co będzie w 2013 r., to pewnie tej odnawialno-gazowej będzie już 15%. Rok 2013 to jest koniec okresu budżetowego. Środki unijne na pewno się przyczynią do wytworzenia takiej struktury, zwłaszcza jeżeli pomożemy tym środkom. Przewiduję, że w 2025 r. udział energetyki odnawialno-gazowej wyniesie 30%. Co to oznacza? Oto zmienia się struktura bazy paliwowej dla elektroenergetyki. Jeżeli nawet liczby są do dyskusji, to trendu nie można tutaj nie widzieć. To jest ewidentna sprawa.

Teraz pozwalam sobie na pewne propozycje dotyczące PGE, przy czym korzystam tu wyraźnie ze statusu profesora. Ja się nie mieszam w sprawy polityczne, ale jako profesor jestem przez państwo wynagradzany za myślenie, w związku z tym staram się przedstawić jakby to mogło być. Jeżeli utworzymy Polską Grupę Energetyczną, to dobrze by było dzisiaj pomyśleć w takiej perspektywie. Jest wytwarzanie BOT. To jest ta wielka energetyka systemowa. Jest dystrybucja, spółki dystrybucyjne. Pamiętam, cała ściana wschodnia, łącznie z dwoma zakładami łódzkimi. Ale chodzi o to, aby wykreować właśnie ten segment energetyki odnawialno-gazowej. Jeżeli mówiłem, że jest potrzeba siły wspierającej samoorganizujący się proces, to spróbujmy to rozwiązać w ten sposób. Wytwarzanie, energetyka odnawialno-gazowa – pokazuję tutaj, jak na tym tle lokuje się ESP. Jest Bio-Energia, czyli to jest biomasa. Jest PEG, Polskie Elektrownie Gazowe, to jest gaz, kogeneracja. Są elektrownie wodne EGO, czyli Elektrownie Górnej Odry. Pomijam elektrownie tu w spółce, zasadnicze elektrownie, o których prezes Tokarz tu mówił. Jest Kamieńsk. No, jeżeli program zostałby zrealizowany, to Gorzów, Rzeszów, Wrotków przechodzą do grupy PGE, czyli to jest właśnie segment energetyki odnawialno-gazowej, Bydgoszcz, Starachowice, ja tu opisuję na czerwono, ale ten kolor nic nie znaczy. To znaczy tylko tyle, że są prowadzone działania. Jaki będzie skutek, nie wiadomo, chyba że, być może, prezes Tokarz uchyli rąbka tajemnicy.

Gdyby ten segment wykreować, stworzyć segment w PGE, byłaby to poważna część krajowego segmentu odnawialno-gazowego, który ja oceniłem w perspektywie polityki energetycznej na 30%. Być może – tu trzeba zrobić dokładne analizy – ta grupa byłaby w stanie zagospodarować z połowę tego segmentu. To by była siła napędowa.

Proszę państwa, tu jest właśnie ta platforma, o której mówiłem, że poszukujemy sposobu opisu zjawisk, ale przede wszystkim sposobu komunikowania się. Tutaj ta platforma, jak i jej idea, dzisiaj tego się nie da powiedzieć, to jest coś w rodzaju interfejsu między rozwijającymi się gminami, w których będziemy musieli realizować efekt ekonomiczny zakresu, to znaczy rozszerzanie działalności na całą infrastrukturę. Po prawej stronie mamy przedsiębiorstwa energetyczne, ale nie tylko, infrastrukturalne, w ogóle branżowe, które wymagają daleko idącej restrukturyzacji. O tym będzie mowa.

Teraz przechodzę już do tego, co uważam, że powinniśmy mieć na względzie, jeżeli chcemy dobrze rozwiązać problemy energetyki rozproszonej.

Otóż tutaj jest pewien sposób prezentacji tego, co się dzieje wokół z punktu widzenia dydaktyki. Na uczelniach już w tej chwili musimy poszukiwać jakby nowego sposobu kształcenia, przygotowywania ludzi do wypełniania nowych warunków. Wydaje się, że ten sposób musi się przenieść już na energetykę, na sektory branżowe, na całą infrastrukturę. To nie jest coś wyczytane z książek, to jest wynik działań procesów dostosowawczych w uczelni – akurat w tej uczelni, którą sam reprezentuję – do sytuacji, którą mamy. Najtrudniejsze jest powiązanie problemów elektroenergetyki, to jest powiązanie środowiska w tym obszarze, no i w tym obszarze, to jest powiązanie z problemami infrastruktury. Czyli nowoczesna energetyka rozproszona o niskich kosztach stałych jest niezwykle ważna, ale coraz większy obszar, mówię, ma tutaj środowisko, a tu od góry infrastruktura. Z tego punktu widzenia musimy patrzeć na sprawę.

Tutaj przytaczam to, co właściwie jest decydujące. Dzisiaj na wszelkie prace rozwojowe, na wszelkie działania bieżące musimy patrzeć z perspektywy uniwersalizacji technologii energetycznych. Mamy tu branżowe technologie na rynku ciepła, na rynku energii elektrycznej, na rynku transportu, a dochodzimy do uniwersalnej technologii – paliwo. To jest przyszła dekada.

A tu jest uniwersalne paliwo – wodór i energetyka odnawialna, gaz, o którym tutaj będziemy mówić, to jest bardzo dobry krok w kierunku uniwersalizacji paliwa.

Pozwolę sobie na koniec, żeby już nie przeciągać, zaprezentować pewien problem związany z elektroenergetyką. Mianowicie jesteśmy w takim momencie, że musimy zdecydować, jak ukształtować operatorstwo w elektroenergetyce, jak zrestrukturyzować choćby zakłady energetyczne. Podaję trzy modele kreowania operatorów we współczesnym świecie, dzisiaj, w tym roku, w przyszłym roku. Pierwszy model to jest ten model, który ja nazywam restrukturyzacją remonopolizacyjną. To jest operatorstwo zasobami, wydzielenie operatorstwa zasobami. Wtedy mamy kłopoty związane z tym, że w tym modelu nie możemy efektywnie przeprowadzić restrukturyzacji polegającej na wejściu na rynki zewnętrzne.

Drugi model jest charakterystyczny dla przedsiębiorstw zagranicznych, bo przecież pamiętajmy, że elektroenergetyka restrukturyzuje się nie tylko w Polsce. Dzisiaj często zawężamy tę sprawę do Polski, ale cała Europa, cały świat się restrukturyzuje. Model drugi jest charakterystyczny dla państw rozwiniętych, zachodnich, gdzie absorpcja zasobów uwalnianych w elektroenergetyce na rozwiniętym rynku jest możliwa, wtedy ten model jest tam do zastosowania.

To natomiast, co byłoby najlepsze dla Polski, to bez wątpienia właśnie restrukturyzacja proefektywnościowa i prorozwojowa, odpowiadająca polskim potrzebom, uwarunkowaniom. Powołuję się tutaj na przykład zakładu energetycznego, który kiedyś zrealizował taką restrukturyzację. Dzisiaj jest to trochę w odwrocie, gdzie, proszę zwrócić uwagę, przedsiębiorstwa elektroenergetyczne są odpowiedzialne za tworzenie rynków usług dodanych i na tych rynkach angażują w sposób zorganizowany zasoby, wymagające restrukturyzacji. Właśnie ten typ restrukturyzacji mógłby być znakomicie zrealizowany przez ścisłą współpracę elektroenergetyki, gazownictwa gmin. Sam jestem ciekawy i myślę, że wszyscy tutaj uzyskamy odpowiedź po następnych prezentacjach, czy ten kierunek przebiega się w kolejnych wystąpieniach. Dziękuję, Panie Przewodniczący. (*Oklaski*)

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo, Panie Profesorze.

Proszę państwa, o następne wystąpienie poproszę pana prezesa Mariana Hniłkę. Temat: „Gminne przedsiębiorstwa infrastrukturalne nowej generacji”.

Może tylko, Panie Prezesie, powiem jedną rzecz. Na spotkaniu z Krajowym Stowarzyszeniem Sołtysów Polskich jeden z sołtysów, były wójt, zaszokował mnie wiedzą na ten temat. Też chcę kogoś zaszokować, dlatego proszę o referat.

**Prezes Zarządu Zakładu Usług Technicznych Sp. z o.o. w Zagórzcu
Marian Hniłka:**

Dzień dobry. Witam państwa. Nazywam się Marian Hniłka. Pracuję w Zakładzie Usług Technicznych w Zagórzcu. Jestem jego prezesem od dziesięciu lat.

Chciałbym tutaj przedstawić krótki referat o możliwości tworzenia przedsiębiorstw infrastrukturalnych w ramach zadań własnych gmin, gdzie gminy, realizując własne zadania, do których są zobowiązane, stworzyły przedsiębiorstwa infrastrukturalne, przedsiębiorstwa nowego typu.

Tutaj plan prezentacji. Może przypomnę krótko istotę przedsiębiorstwa infrastrukturalnego. Przedstawię następnie przedsiębiorstwa działające w gminie Kleszczów, działania gminy Gierałtowice, zmierzające do powstania takiego przedsiębiorstwa infrastrukturalnego i Zakładu Usług Technicznych właśnie jako przedsiębiorstwa tego typu.

(*Przewodniczący Marek Waszkowiak: Przepraszam bardzo. Jeśli można by było, Panie Prezesie, inaczej ustawić mikrofon... Bo tu jest słaba słyszalność.*)

Postaram się na końcu podsumować i wyciągnąć z prezentacji wnioski.

Może tylko przypomnę, potrzebną do naszych rozważań, definicję tego typu przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwo multienergetyczne to jest przedsiębiorstwo prowadzące działania w zakresie wytwarzania, przesyłania, dystrybucji energii elektrycznej, ciepła, gazu na terenie gminy lub miasta, natomiast to przedsiębiorstwo, które nas w tej chwili interesuje, to jest przedsiębiorstwo infrastrukturalne. Jest to przedsiębiorstwo multienergetyczne obejmujące dodatkowo swą działalnością tradycyjne usługi komunalne, na przykład wywóz odpadów, gospodarkę ściekami, gospodarkę wodną, jak również wchodzenie w nowe rynki usług, jak: telekomunikacja, energetyka, wcześniej zastrzeżone tylko dla monopolistów. Jeśli chodzi o sieć przedsiębiorstw, to w tej chwili

u nas jeszcze nie powstała sieć przedsiębiorstw tego typu, ale jest możliwość jej utworzenia.

Może krótko pokażę na schemacie. Środkowa część to jest przedsiębiorstwo multienergetyczne. Jeśli natomiast przedsiębiorstwo obejmuje również takie segmenty, jak – mówiłem o tym wcześniej – tradycyjne usługi komunalne i nowe rynki usług, jak GIS, Internet dla mieszkańców, telefonia dla mieszkańców niezależna od operatorów ogólnokrajowych, wówczas mamy przykład przedsiębiorstwa infrastrukturalnego.

Gminy, które stworzyły takie przedsiębiorstwa, nie są położone blisko siebie, są to przykłady z różnych części Polski. W każdej gminie inne były powody powstania tych przedsiębiorstw. Inny był motyw powstania tych przedsiębiorstw, ale skutek praktycznie jest bardzo podobny.

Chciałbym przedstawić przedsiębiorstwa działające w gminie Kleszczów. Gmina ta leży w województwie łódzkim – może przedstawię jej położenie. Gmina ta ma dwa duże przedsiębiorstwa, z których oczywiście czerpie określone korzyści, ale mając świadomość, że kiedyś te korzyści się skończą, postanowiła zainwestować w strefy przemysłowe, do których można by było ściągnąć przedsiębiorców, a ci, tworząc własne przedsiębiorstwa, mogliby dać zatrudnienie mieszkańcom i kontynuować rozwój gminy po odejściu ewentualnie głównego przedsiębiorstwa, jakim jest kopalnia węgla brunatnego. Żeby to zapewnić, gmina, tworząc te strefy przemysłowe, postanowiła je stworzyć tak, żeby w tych strefach było wszystko, czyli energia elektryczna, telekomunikacja, woda, ścieki, żeby to wszystko było przygotowane do wejścia przedsiębiorstwa. Ponieważ istniejący na tym terenie zakład energetyczny nie miał sieci, która mogłaby to zapewnić, nie był zainteresowany tworzeniem takiej sieci, w związku z czym gmina podjęła działania, które umożliwiłyby stworzenie takiej sieci.

Do zarządzania tymi sieciami, które gmina wybudowała, powołała kilka przedsiębiorstw. Jednym z nich jest Agencja Rozwoju Regionalnego „Arreks” SA, która prowadzi działalność w obszarach telekomunikacyjnych jako niezależny operator telekomunikacyjny, prowadzi szkolenia, fundusz pożyczkowy, gospodarczą promocję regionu i wdraża nowe technologie. Klientom oferuje usługi oparte na telefonii stacjonarnej, telefonii cyfrowej, stałych łączach internetowych, łączach szerokopasmowych i teraz wchodzi również w system radiowego dostępu do Internetu opartego na systemie punkt-wielopunkt, na częstotliwości 3,5 GHz. Swoim zasięgiem obejmuje tysiąc stu indywidualnych abonentów telefonicznych, osiemdziesięciu instytucjonalnych, czterystu pięćdziesięciu abonentów internetowych. Eksploatowana gminna sieć teletechniczna ma długość 155 km, sieć radiowa będzie pokrywać tereny gmin sąsiednich.

Drugą firmą gminną, czyli gmina jest pośrednim właścicielem tej firmy, jest Energoserwis Kleszczów. Tutaj, o czym mówiłem już wcześniej, gmina postanowiła wybudować własną sieć energetyczną, zdolną do zasilania właśnie tych tworzonych stref przemysłowych. I gmina wybudowała rozdzielnię, wybudowała linię 110 kV, ta sieć jest zasilana z elektrowni Bełchatów. Firma zajmuje się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej, obrotem energią, budową instalacji i sieci elektroenergetycznej, budową sieci teletechnicznych, dodatkowo jeszcze prowadzi hurtownię i Agencję Pracy Tymczasowej. To jest przykład, tutaj jest przedstawiona rozdzielnia GPZ 110 kV Kleszczów.

Następną firmą, która zajmuje się tym trzecim segmentem, o którym mówiłem wcześniej, czyli podstawową działalnością komunalną, powiedzmy, działalnością sta-

rego typu, to jest Zakład Komunalny „Kleszczów”, który prowadzi działalność w obszarach: produkcja ciepła, produkcja i dostawa wody, oczyszczalnie ścieków, gospodarka odpadami i transport i usługi budowlane. Patrząc na te trzy firmy możemy zauważyć, że te formy obejmują, czyli gmina obejmuje cały zakres tego przedsiębiorstwa infrastrukturalnego, ponieważ te firmy prowadzą działalność w tradycyjnych obszarach usług komunalnych, jak i wdrażają nowe technologie w nowych obszarach.

Innym trochę przypadkiem tworzenia przedsiębiorstwa infrastrukturalnego jest gmina Gierałtowice Najbardziej interesujące z naszego punktu widzenia cele strategiczne, jakie przyjęła gmina, są to poprawa infrastruktury technicznej i stworzenie nowych systemów przekazu i dostępu do informacji. Główne zadania to jest modernizacja dróg, budowa oczyszczalni, powszechny dostęp do Internetu i budowa skojarzona... niekonwencjonalnych źródeł energii. W gminie tej w już tej chwili podjęto budowę agregatu kogeneracyjnego o mocy elektrycznej około 100 kW oraz mocy cieplnej około 160 kW. W gminie tej również wykorzystuje się z powodzeniem energię słoneczną do przygotowania ciepłej wody dla szkół. Buduje się również infrastrukturę informatyczną. Planuje się wybudowanie infrastruktury telekomunikacyjnej w trakcie budowy kanalizacji. W gminie tej zaplanowano również przyszłościowo strefy przemysłowe, jak również centra energetyczne. Oprócz tego – o czym już mówiłem – układu kogeneracyjnego, który właściwie jest już w trakcie realizacji, przewidziane są jeszcze również trzy takie centra energetyczne. Do zarządzania tą infrastrukturą – bo tutaj gmina jest inwestorem, gmina buduje tę infrastrukturę – zostało powołane Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej, PGK, które właśnie zajmuje się eksploatacją tej całej sieci, czyli zajmuje się Internetem, zajmuje się gospodarką komunalną i będzie się zajmować również tymi układami kogeneracyjnymi, czyli również gmina spełnia tutaj wszystkie wymogi, dotyczące przedsiębiorstwa infrastrukturalnego.

Innym przypadkiem jest stworzenie przedsiębiorstwa w gminie Zagórz, gdzie była duża firma, która wcześniej produkowała przyczepy rolnicze. Gmina zaangażowała się w restrukturyzację tej firmy w latach 1993–1995. Ponieważ nie było innych możliwości podziału tej firmy, postanowiono podzielić ją na kilka mniejszych spółek. I do dwóch z nich gmina weszła kapitałowo. Powodem takiego podejścia był również brak zainteresowania zakładu rzeszowskiego, aby wejść kapitałowo do nowo tworzonej spółki.

Początkowo gmina miała niewielkie zaangażowanie kapitałowe. Później jednak, biorąc pod uwagę, że również będzie rozbudowywać własną infrastrukturę gminną, postanowiła mocniej zaangażować się właśnie w przedsiębiorstwo Zakład Usług Technicznych i od 1997 r. gmina praktycznie przejęła udziały w przedsiębiorstwie. Planowany rozwój infrastruktury w gminie Zagórz to jest rozbudowa sieci wodociągowej, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, również rozbudowa sieci informatycznych opartych na stacjach bazowych WiMAX i ułożenie kabli światłowodowych w trakcie budowy kanalizacji wodociągowej.

Tutaj przedstawiłem położenie gminy. Jak widać, jest to wąski pas górzysty i budowanie tutaj infrastruktury czy wodociągowej, czy kanalizacyjnej, czy telekomunikacyjnej jest bardzo skomplikowane i bardzo utrudnione ze względu na położenie gminy, jak również warunki terenowe.

Obszary działalności, jakie prowadzi Zakład Usług Technicznych, nie są stałe, są zmienne w zależności od wymagań rynkowych. Staramy się dostosowywać obszary naszej działalności do różnych wymagań. Od 1995 r. prowadzimy obrót dystrybucji

energii elektrycznej na wydzielonym obszarze gminy Zagórz. Prowadziliśmy również produkcję i dystrybucję energii ciepłej w latach 1995–2002. Tu chciałbym powiedzieć, że mamy koncesję na obrót i dystrybucję, mieliśmy również koncesję na produkcję i dystrybucję energii ciepłej. Produkowaliśmy także sprężone powietrze. Prowadzimy usługi wodno-kanalizacyjne, telekomunikacyjne, handel opałem, usługi techniczne i wiórowe. Wchodzimy też w obszar działalności komunalnej. Prowadzimy odbiór składowania odpadów stałych, remonty dróg. Wybudowaliśmy również, w tej chwili już funkcjonuje, obejmuje swoim zasięgiem trzystu pięćdziesięciu klientów. Posiadamy czternaście stacji radiowych, świadczymy usługi dostępu do Internetu dla większości miejscowości w gminie Zagórz.

Na tym przykładzie pokazałem, że przychody pochodzą z poszczególnych obszarów działalności. Widać tu wyraźnie, że staramy się podchodzić do rynku dynamicznie. Są obszary, w których działalność została zakończona. Powstają nowe. Staramy się po prostu wykorzystać takie momenty, które nam umożliwiają rozwinięcie nowych obszarów działalności.

Jakie nowe obszary przewidujemy? To jest sieć bezprzewodowa dostępu do Internetu, projekt e-Zagórz – internetowa ekspansja, budowa szerokopasmowej sieci telekomunikacyjnej i publicznych punktów dostępu do Internetu na terenie gminy Zagórz. Ta sieć ma być oparta na systemie WiMAX. Stosujemy też nowe technologie, wykorzystujemy teleprace do zarządzania siecią 2,4 i 5 GHz.

Chciałbym jeszcze powiedzieć, jakie są zagrożenia. Są pewne dobre symptomy tworzenia tego typu przedsiębiorstw, bo gmina panuje nad całą infrastrukturą, ale są i pewne zagrożenia. Zagrożenie to jest przewymiarowanie inwestycji w stosunku do zapotrzebowania. Może wystąpić taki przypadek, że ze względu na dostępne środki zewnętrzne można się czasem pokusić o wybudowanie czegoś zbyt wielkiego w stosunku do potrzeb i to się da wybudować technicznie, ale później będą problemy z eksploatacją ekonomiczną.

Może też być niestabilność polityki lokalnej i krajowej. Może też, niestety, wystąpić myślenie typu: płacę podatki do gminy, w związku z tym usługi powinny być bezpłatne. Może też być podejście radnych do ustalania opłat za usługi na poziomie niższym niż koszt ich wykonania, na przykład górna opłata za usuwanie nieczystości stałych, bo jest taka możliwość w ustawie o utrzymaniu porządku w gminie. Również, gdyby tego typu firmy chciały wejść na rynek finansujący, prowadząc obrót i dystrybucję energią elektryczną, jest poważna bariera, bo jeżeli mamy moc zamówioną 2 MW, to trudno, żebyśmy skorzystali w tej chwili z dobrodziejstw rynku bilansującego. Również niezbyt przychylna jest polityka monopolistyczna dostawców mediów energetycznych, czego doświadczamy na własnej skórze.

Chciałbym stwierdzić, że możliwe jest stworzenie przedsiębiorstwa nowego typu infrastrukturalnego przez gminę. Nie jest to wówczas związane z decentralizacją dużych przedsiębiorstw energetycznych. Firmy, które powstały, są dynamiczne, bardzo szybko dostosowują się do zmieniających się warunków otoczenia. Poszukują nowych obszarów działalności. Wdrażają, powiedzmy, nowe technologie, czego przykładem jest sieć 3,5 GHz, tworzona przez firmę Arreks, czy tworzenie w gminie Zagórz sieci dostępu do Internetu w oparciu o WiMAX.

W strategii kładzie się nacisk na stosowanie nowej technologii. Również te firmy już w tej chwili współdziałają na platformie gminy, czego przykładem jest wymia-

na doświadczeń między firmą Arreks a firmą ZUT w ramach budowy tych sieci informatycznych.

Tu przedstawiłem, gdzie znajduje się Zagórz. Dziękuję za uwagę.

Chciałbym serdecznie podziękować firmie Arreks, firmie Energoserwis i PGK za udostępnienie materiałów. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo, Panie Prezesie. (*Oklaski*)

Proszę państwa, teraz poprosimy pana prezesa Andrzeja Jurkiewicza o wygłoszenie referatu „Gazowa kogeneracja rozproszona i systemy ESCO jako sposób na modernizację systemów zaopatrzenia gmin w ciepło”.

Bardzo proszę, Panie Prezesie.

**Prezes Zarządu Przedsiębiorstwa
Eksploatacyjno-Usługowego Ciepłownictwa „Megaterm” SA w Opolu
Andrzej Jurkiewicz:**

Witam państwa bardzo serdecznie.

Nazywam się Andrzej Jurkiewicz. Jestem prezesem firmy „Megaterm” SA. Naszym głównym akcjonariuszem jest energetyka ciepła Opolszczyzny. Ten wykład poprowadzimy we dwójkę. Ja się zajmę umowami ESCO jako nowym produktem dla gmin, a dyrektor Goździkowski poprowadzi temat kogeneracji.

Proszę państwa, kontrakty ESCO to nie jest nowy pomysł, powstał on na początku lat trzydziestych w Stanach Zjednoczonych w czasie kryzysu energetycznego. Celem takich kontraktów jest oszczędność energii i zmniejszenie kosztów, a podstawowym zadaniem jest finansowanie tego programu przez firmę ESCO, czyli tak zwaną stronę trzecią. Zakres dotyczy głównie modernizacji gospodarki energią, energią szeroko pojętą, choć ja głównie będę się opierał na umowach ESCO, dotyczących energii cieplnej.

Kolejnym ważnym elementem kontraktów ESCO jest zwrot nakładów. Zwroty nakładów zawsze muszą pochodzić z oszczędności energii i zmniejszenia kosztów związanych z jej wytwarzaniem, przesyłaniem i odbiorem.

Podstawowymi klientami umów ESCO są wymienieni tutaj klienci: szpitale, szkoły, przedszkola, urzędy, jednostki wojskowe, zakłady budżetowe, zakłady przemysłowe, od niedawna wspólnoty mieszkaniowe i inni właściciele budynków. Ta zasada: „im gorzej, tym lepiej dla ECSO” dotyczy po prostu stanu gospodarki cieplnej, powiedzmy. Polega to na tym, że jeżeli są przestarzałe systemy grzewcze o bardzo wysokich kosztach eksploatacji, wtedy taki kontrakt ESCO bardzo dobrze się spłaca i jest bardzo opłacalny dla obu stron. Dlaczego dla obu stron, powiem za chwilę.

Korzyści dla gminy lub innego podmiotu, który jest stroną w takim kontrakcie, są takie. Podstawowym założeniem w kontraktach ESCO jest to, że koszty są na dotychczasowym poziomie, a gmina czy odbiorca nie angażuje się, nie finansuje tych drogich inwestycji, nie ponosi ryzyka za rozwiązanie techniczne, bo jest to właśnie po stronie firmy ESCO, ale odbiorca ma udział w oszczędnościach. To jest bardzo ważny punkt, o którym bardzo często firmy ESCO zapominają. To jest punkt, który jest takim jęczyczkiem uwagi, jeżeli chodzi o kontrakty ESCO, to znaczy zawsze trzeba zachęcić

odbiorcę, w tym wypadku gminę, szkołę czy szpital do oszczędzania. Taki udział w oszczędnościach właśnie przy tych kontraktach generuje to, że powstaje taki samo-napędzający się element.

Gospodarkę energią przekazuje się specjalistom. Wiadomo, szpital jest po to, żeby leczyć; wojsko, żeby bronić, a ciepłownicy na przykład po to, żeby dostarczać energię ciepłą. Każdy więc zajmuje się tym, na czym się zna.

Kolejnym ważnym elementem jest to, że po kontrakcie ESCO cały zmodernizowany majątek przechodzi po zakończeniu umowy na własność odbiorcy, który po zakończeniu umowy w pełni korzysta z efektu tego zmodernizowanego majątku, a koncentruje się na działalności podstawowej. No i niebagatelnym efektem w tej chwili dla ochrony środowiska jest efekt ekologiczny, gdyż w tym wypadku zawsze następuje zmniejszenie zużycia energii.

Korzyści dla firmy typu ESCO to przede wszystkim dywersyfikacja produkcji. To jest element będący nowym produktem dla firmy. Generowany jest stały przychód, bo klient płaci cały czas tę samą kwotę, to znaczy co miesiąc opłaca fakturę wystawioną na stałą kwotę za realizację tego kontraktu. Możliwość skorzystania z preferencyjnych kredytów lub umorzeń – dotyczy to głównie środków WFOŚiGW, choć nie tylko, bo w tej chwili są dostępne także środki unijne na tego typu programy – powoduje uniezależnienie się od aury.

Proszę państwa, teraz parę zdań na temat firmy ciepłowniczej. Obowiązuje taka zasada, że bardzo dobre przedsiębiorstwo tego typu ma 50% w kontraktach ESCO, a 50% w formie normalnej dostawy ciepła. Dlaczego? Dlatego, że jeżeli panuje sroga zima, to ono zarabia na dostawie ciepła, a trochę dopłaca do kontraktów ESCO czy może mniej na nich zarabia. Jeżeli zaś panuje lekka zima, to ono mniej zarabia na dostawie ciepła, ale dużo więcej na kontraktach ESCO, bo na nich zarabia się wtedy, kiedy oszczędza się wspólnie z klientem.

Kolejny punkt dotyczy mniejszego zużycia energii. Oznacza to szybszy zwrot nakładów i większy zysk. Proszę zauważyć, że w tym wypadku zmieniła się filozofia działania firmy ciepłowniczej. My nie jesteśmy nastawieni przy kontraktach ESCO na większą sprzedaż ciepła, wręcz przeciwnie. Im mniej wyprodukujemy ciepła, tym więcej zarobimy, bo opłacani jesteśmy w formie ryczałtu w sposób stały. Najtrudniejsze są negocjacje, bo to, co oferujemy, brzmi jak bajka: drogi kliencie, przekaż nam swoją gospodarkę ciepłą, podpisz z nami kontrakt ESCO, a gwarantujemy ci, że nie będziesz ponosił wyższych kosztów, lecz będziesz miał udział w oszczędnościach. Dodatkowo na swój koszt zmodernizujemy ci cały twój majątek ciepłowniczy, a na końcu umowy przekazemy ci to wszystko za darmo. Tak działają kontrakty ESCO. To są kontrakty wieloletnie, podpisywane praktycznie na dłużej niż pięć lat. Taki jest ich wymiar.

Następna sprawa to zagrożenia dla kontraktów ESCO. Podstawowym dokumentem jest audyt energetyczny i analiza opłacalności kontraktu. Są kontrakty, które po prostu się nie sprawdzają jako kontrakty ESCO. Ustalenie kwoty bazowej i sposobu jej waloryzacji, czyli kosztów dotychczas ponoszonych przez danego klienta, to zawsze jest sprawa sporna. Ustalenie zakresu prac modernizacyjnych i wielkości koniecznych nakładów finansowych wynika z audytu energetycznego. Co należy zrobić? Jakie należy ponieść nakłady finansowe? Jakie będą przewidywane oszczędności i udział klienta w tych oszczędnościach dzięki tym nakładom finansowym, które poniesie firma typu ESCO?

Kolejna sprawa to zasady eksploatacji systemu i przekazania zmodernizowanego majątku po zakończeniu umowy. To dotyczy głównie podatku od przekazywanego majątku, bo fiskus nie lubi wyrażenia „przekażemy ci to za darmo”, po prostu nie lubi, jak ktoś komuś przekazuje coś za darmo.

Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA zawarła kontrakty ESCO z następującymi jednostkami: z PS ZOZ Wojewódzkim Centrum Medycznym w Opolu, największym szpitalem na Opolszczyźnie, z Brzeskim Centrum Medycznym, z jednostkami wojskowymi w Opolu, z Centrum Terapii Nerwic Moszna-Zamek, z Samodzielnym Szpitalem Reumatologiczno-Rehabilitacyjnym w Pokoju, z Samodzielnym Publicznym Zespołem Szpitali Pulmonologiczno-Reumatologicznych w miejscowości Kup, z jednym z przedsiębiorstw Energoserwis SA z siedzibą w Lublińcu i z jednostką wojskową w Pruszczu Gdańskim. Proszę zauważyć, że głównymi beneficjentami czy klientami systemu ESCO są właśnie szpitale i jednostki wojskowe. W tej chwili mamy już podpisane kontrakty ze wspólnotami mieszkaniowymi, gdzie właśnie realizujemy programy termomodernizacyjne dla wspólnot mieszkaniowych w tej właśnie formule.

Umowy ESCO jako produkt platformy e-Gmina, Infrastruktura i Energetyka, czyli Sieć e-GIE. Jak wspomniał profesor Popczyk, niektóre gminy są już w tej chwili zadłużone. Brak im środków, a dla pozyskania środków z Unii Europejskiej jest wymagany duży wkład własny. Szkoły, przedszkola i budynki komunalne mają przestarzałe systemy, zwłaszcza ciepłownicze. Wykorzystanie formuły ESCO spowoduje zmodernizowanie szkół oraz przeprowadzenie pełnych procesów termomodernizacyjnych praktycznie bez konieczności angażowania środków inwestycyjnych po stronie gmin. I całe clo, aby nie przewymiarować tych inwestycji, polega na tym, że w takich gminach powinno się budować długofalowe programy termomodernizacyjne. Obecnie mamy takie gminy, gdzie już powstają tego typu programy bez pomocy, co chciałbym podkreślić, z zewnątrz. Hasło „Oszczędzajmy energię” jest z korzyścią dla nas wszystkich.

Dziękuję państwu za uwagę i proszę kolegę, żeby poprowadził drugą część wykładu.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Bardzo proszę.

Członek Zarządu Energetyki Ciepłej Opolszczyzny SA Andrzej Goździkowski:

Dzień dobry państwu. Witam członków komisji i wszystkich państwa.

Andrzej Goździkowski, Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA.

Proszę państwa, nawiązując do tematu głównego konferencji „Energetyka rozproszona szansą dla energetyki odnawialnej w Polsce” – pan profesor pozwolił sobie rozszerzyć temat o energetykę odnawialno-gazową – chciałbym przedstawić konkretny przykład kogeneracji rozproszonej znajdującej się w Opolu, która jest zabudowana na miejskim systemie ciepłowniczym, i rzeczywistość ekonomiczną w obecnie obowiązujących uwarunkowaniach prawnych. Czy faktycznie mamy szansę na rozwój tego typu energetyki, czy może dużo mówimy na ten temat, a rzeczywistość jest troszeczkę inna?

Największą szansę rozwoju kogeneracji upatrujemy właśnie w systemach ciepłowniczych, gdyż większość systemów ciepłowniczych w Polsce nawet obecnie,

szczególnie małych systemów do 50 MW, pracuje z niską sprawnością wytwarzania, zwłaszcza w okresie letnim. W sytuacji rekonfiguracji widzimy możliwość zabudowania czy pewnej zmiany jakościowej, a więc wprowadzenia kogeneracji. Szacunek izby gospodarczej, jeśli chodzi o potencjał, wynosi między 1 tysiąc 200 MW a 3 tysiące MW energii elektrycznej, a w przypadku mikrokogeneracji około 1 tysiąca MW energii elektrycznej. Co wynika z teorii? Wprowadzenie kogeneracji powinno generować nam trzy efekty: zawsze energetyczny i ekologiczny, możliwy jest ekonomiczny. Zaraz zobaczymy, na ile jest to możliwe.

Powiem króciutko. Oczywiście wszyscy wiemy, jakie obecnie funkcjonują uwarunkowania prawne w obszarze kogeneracji. Są to: obowiązek zakupu przez spółki dystrybucyjne energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z wytworzeniem ciepła, obowiązek zakupu energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii OZE przez przedsiębiorstwa energetycznej sprzedające energię elektryczną odbiorcom końcowym, handel uprawnieniami do emisji CO₂, który już funkcjonuje, obowiązek płacenia podatku akcyzowego oczywiście za energię elektryczną produkowaną na sprzedaż do odbiorcy końcowego, a także na potrzeby własne, uczestnictwo w rynku bilansującym i związane z nim ryzyko, a także zwolnienie przedsiębiorstw energetycznych wytwarzających energię w skojarzeniu z wytworzeniem ciepła z obowiązku zatwierdzania taryf, zgodnie z komunikatem prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 23 września 2004 r.

Może nieco przewiniemy materiał. Pokażę, jak wygląda sytuacja na przykładzie systemu ciepłowniczego w Opolu. Ta turbina gazowa – pozwalamy sobie postawić taką tezę – to najlepiej skonfigurowana pod względem optymalizacji i stopnia wykorzystania turbina w kraju, gdyż jej czas rzeczywistej pracy wynosi około ośmiu tysięcy godzin, pracuje przez cały okres z pełnym obciążeniem, również w okresie letnim. Z tego wynika, iż efektywność nie tylko energetyczna, lecz również ekonomiczna takiego układu powinna być bezdyskusyjna. Całość ciepła wyprodukowanego przez układ skojarzony jest konsumowana na potrzeby ogrzewania budynków i ciepłej wody użytkowej w okresie letnim, natomiast wygenerowana energia elektryczna pokrywa potrzeby własne, częściowo lokowana jest do odbiorcy końcowego i jest to chyba jeden z niewielu takich kontraktów, a także część sprzedawana jest do lokalnego dystrybutora energii elektrycznej.

Jakie przyjęto założenia do analizy ekonomicznej, którą za chwilę przedstawię? Oczywiście są to dane rzeczywiste. A zatem koszt zakupu energii elektrycznej, jakiego uniknęliśmy, szacujemy na około 208 zł, średnia cena sprzedaży energii elektrycznej dzisiaj w koszyku do odbiorcy zewnętrznego i do Energii Pro Koncern Energetyczny SA to jest 154 zł za megawatogodzinę, średnia cena sprzedaży ciepła wynosi 25 zł za godzinę, a średnia cena zakupu gazu wynosi obecnie 81 zł 50 gr za 1 m³.

Struktura finansowania tego układu. Oczywiście analiza ekonomiczna czy efekty ekonomiczne w istotny sposób zależą od struktury finansowania. Nakłady inwestycyjne zatem kształtowały się na poziomie 950 dolarów za kilowatogodzinę energii elektrycznej, a koszty finansowe na podstawie zawartych umów kredytowych rozłożyły się na: kredyt komercyjny – 40% nakładów, NFOŚ – 37% nakładów, WFOŚ – 9% nakładów, środki własne – 13% nakładów. Prawdopodobnie później będzie informacja mówiąca o umorzeniu na poziomie 4 milionów zł.

Co wynika ze skumulowanej nadwyżki finansowej? Z tego wykresu nie tchnie optymizmem. Gdybyśmy zapytali inwestorów, czy zechcieliby przy takich efektach

ekonomicznych zaangażować się finansowo, podejrzewam, że nie byłoby kolejki. Oczywiście istotną zmianą w tym zakresie w ostatnich latach jest zmiana ceny gazu. Jeżeli spojrzymy na wrażliwość nadwyżki finansowej netto – oczywiście największą wrażliwość układ wykazuje, gdy chodzi o cenę gazu i cenę energii elektrycznej – to przy obecnej cenie gazu widać, że przy cenie energii elektrycznej na poziomie około 210–220 zł przesłibyśmy w obszar większego zainteresowania inwestorów i możliwości rozwoju tychże układów.

Jeśli chodzi o cenę gazu, to również zaczynaliśmy gdzieś na tym poziomie. Starczyło nam jeszcze sił i dzisiaj znajdujemy się na tym poziomie, tak więc jakoś weszliśmy pod tę górkę. Trzeba przyznać, że wejście na szczyt jest niemożliwe, ekonomia tego nie wytrzyma. Zresztą menadżerowie są podobnie jak profesorowie wynagradzani za myślenie, a także bezpośrednio w zasadzie za efekty ekonomiczne, a jeżeli nie, to powinno to ulec zmianie. Stąd też szukamy rozwiązań efektywnych. Jak widać, niestety, w obecnie obowiązujących uwarunkowaniach prawnych nie da się realizować i rozwijać tego typu projektów. Jest wymagane pewne wsparcie i szybka transformacja zapisów dyrektywy wspierającej kogenerację.

Jeżeli chodzi o wrażliwość ceny uprawnień do emisji, to ona jest niewielka. Oczywiście dzisiaj w przypadku nowo zabudowanych układów kogeneracyjnych uważamy oszczędność w emisji CO₂ i to jest w granicach około 50 eurocentów na gigadzula. Oczywiście na razie tego nie konsumujemy, ponieważ nasz układ został wybudowany w 1998 r., a okres referencyjny do krajowego programu ramowego przypadł na lata 2002–2004 r., tak więc z tego tytułu, niestety, Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA nie realizuje żadnych przychodów.

Przejdę może szybko do wniosków, żeby nie przedłużać. Posługując się językiem pozytywnym, można by stwierdzić, że przy aktualnych uwarunkowaniach, nawet przy optymalnie skonfigurowanym układzie kogeneracyjnym z turbiną gazową, można generować nadwyżką finansową przez długi czas, powyżej piętnastu lat. W zasadzie trzeba byłoby powiedzieć wprost, że nie można generować tej nadwyżki finansowej w oczekiwanym czy sensownym okresie zwrotu. Obecnie cena – przepraszam, bo pierwszy raz się tym posługuję i jeszcze się trochę myślę – energii elektrycznej w tym konkretnym przypadku byłaby na poziomie 210–220 zł. Taką cenę udaje nam się prawie osiągnąć na rynku lokalnym, ale już przy odprowadzeniu energii do dystrybutora lokalnego jest to niemożliwe. Widoczna jest duża wrażliwość opłacalności inwestycji na cenę gazu. Podwyżka ceny gazu o 20% w chwili obecnej oznacza w praktyce konieczność wyłączenia układu. Przy nadbudowie w systemie ciepłowniczym jest generowana nadwyżka emisji CO₂ stanowiąca dodatkowy element przychodu. Tak jak wcześniej powiedziałem, to jest około 50 eurocentów na gigadzula. Istniejące uwarunkowania prawne hamują w sposób zdecydowany rozwój małych układów skojarzonych, gdyż są one stopniowo obciążane coraz to nowymi kosztami.

Ostatnio pojawił się w przypadku sprzedaży do odbiorcy końcowego również obowiązek zakupu energii zielonej. Oczywiście ten akt prawny jest jak najbardziej pożądanym, ale również pośrednio powoduje dodatkowy koszt w przypadku sprzedaży energii elektrycznej pochodzącej ze skojarzenia do odbiorcy końcowego.

Istotnym elementem hamującym rozwój wysokosprawnej kogeneracji jest również bariera wejścia na lokalne sieci przesyłowe i przesyłanie energii na małe odległości, a więc stawka opłaty systemowej, która w dalszym ciągu obciąża poziom niskich

i średnich napięć. Mamy jednak nadzieję, że szybko zostaną zaimplementowane zapisy dyrektywy, która została wydana w 2004 r. Obecnie mamy 2006 r. i oczekiwanie jest takie, iż w portfelu obowiązkowego zakupu energii skojarzonej zostanie wyodrębniona energia pochodząca z wysokosprawnej kogeneracji gazowej. Czynnikiem kreującym rozwój kogeneracji wysokosprawnej jest zatem jak najszybsze dostosowanie dyrektywy oraz wsparcie finansowania z funduszy europejskich. W następnym okresie już będziemy mieli dostęp do środków unijnych również jako spółki z udziałem gminy. Do tej pory było to bardzo trudne i wręcz niemożliwe, natomiast teraz w zasadzie inwestorzy układów kogeneracyjnych będą mogli sięgnąć po finansowanie czy wsparcie z funduszy strukturalnych.

To tyle. Myślę, że referat nie jest bardzo optymistyczny, ale wskazuje na pewne elementy i słabości dzisiejszego systemu, które wymagają wprowadzenia szybkich zmian. Dziękuję bardzo. *(Oklaski)*

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo, Panie Prezesie.

Proszę państwa, teraz zrobimy przerwę do godziny 11.00, ale jest możliwość podyskutowania sobie przy kawie.

O godzinie 11.00 następnym referat dotyczący agroenergetyki.

(Przerwa w obradach)

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Proszę państwa, wznawiamy posiedzenie.

Zapraszam pana prezesa Witolda Płatka do wygłoszenia referatu zatytułowanego „Agroenergetyka. Biomasowa energetyka rozproszona”.

Witam jeszcze raz serdecznie panów wiceprezesów PSE. Witałem panów na początku posiedzenia, ale teraz czynię to w sposób szczególny.

Bardzo proszę, Panie Prezesie.

**Prezes Zarządu Centrum Elektroniki Stosowanej Sp. z o.o. w Krakowie
Witold Płatek:**

Dzień dobry. Witam państwa serdecznie.

Moja prezentacja będzie dotyczyła energii odnawialnych.

Proszę państwa, piąty, wrześniowy numer BSC Urzędu Regulacji Energetyki podaje, jaka jest struktura wytwarzania energii odnawialnych w Europie. I tak, biomasa, wliczając w to również biogaz, to jest 65% całości energii odnawialnej, która jest obecnie wytwarzana w dwudziestu pięciu krajach Unii Europejskiej. Należy zwrócić uwagę, że bardzo ważnym elementem jest też wiatr, na poziomie około 5%, i geotermia, a także woda na poziomie 24%. Mój wykład dotyczy jednak przede wszystkim przemiany masy zielonej na biogaz, w konsekwencji na biometan i sukcesywnie na CNG, czyli gaz ziemny w postaci sprężonej, jeżeli zaistnieje taka potrzeba.

Będę mówił krótko na temat niektórych kwestii, żeby zatrzymać się dłużej przy elementach ważniejszych. Zwrócę tylko uwagę, że biogaz jest mieszaniną głównie metanu i dwutlenku węgla, gdzie metan stanowi około 40–80%, a dwutlenek węgla około 20–55%. Z czego powstaje biogaz? Biogaz może powstawać ze źródeł zwierzęcych. Biogaz wylicza się, zawsze przeliczając na tonę suchej masy organicznej. I dla porównania zapamiętajmy, że z obornika bydłowego wytwarzamy około 200 m³ biogazu z tony suchej masy organicznej. Jeżeli weźmiemy pod uwagę uprawy energetyczne, ponieważ cała dzisiejsza prezentacja jest ukierunkowana na kukurydzę, to zauważymy, że z tony suchej masy organicznej mamy około 700 m³ biogazu. Inaczej mówiąc, z tej samej objętości jesteśmy w stanie wytworzyć kilka razy więcej ilości energii.

Odpady komunalne. Obecnie bardzo duży nacisk kładziemy na oczyszczalnie ścieków i na przerabianie biogazu, który powstaje w oczyszczalniach ścieków, na energię elektryczną i ciepło. I proszę zwrócić uwagę, jak mało biogazu wytwarzamy w oczyszczalniach ścieków w stosunku do możliwości, jakie daje kukurydza czy inne odpady organiczne mogące być źródłem biogazu.

Odpady przemysłowe. Jak sądzę, w tym przypadku największym problemem w niedługim okresie będzie wywar pogorzelniany i wysłodziny browarniane ze względu na biopaliwo.

W jaki sposób obecnie jest wytwarzany w Polsce biogaz?

Na składowiskach odpadów, czyli jest to odgazowanie składowiska, studnie pionowe i poziome. Jest ssawa, która podaje powstały na składowisku biogaz do urządzenia wytwórczego, a w tym urządzeniu powstaje energia elektryczna prowadzona następnie do sieci zakładu energetycznego.

W oczyszczalniach ścieków jest komora fermentacyjna, gdzie powstaje podstawowy proces fermentacji metanowej, w wyniku czego powstaje biogaz, który jest następnie sprężany, oczyszczany, szczególnie z siarkowodoru, i jako paliwo jest podawany na silnik, i powstaje energia elektryczna i ciepło. Część tego ciepła jest wykorzystywana do procesu technologicznego.

Jeżeli chodzi o biogazownie rolnicze, to w tym przypadku możemy powiedzieć o białej plamie. W naszym kraju w ogóle nie ma biogazowni rolniczych na czystej zieleninie. Jest jedna biogazownia wybudowana za pieniądze rządu duńskiego. Cały ten rynek jest jeszcze przed nami. Biogazownia ma strukturę podobną do oczyszczalni ścieków, natomiast różni się urządzeniami wejściowymi, gdzie przyjmujemy odpadki i utylizujemy je w sposób przyjazny dla środowiska.

Proszę państwa, teraz przechodzę do tego, co jest tematem dzisiejszej prezentacji, czyli kwestii biogazowni energetycznej, którą specjalnie wyróżniłem. Dlaczego? Dlatego, że do końca lat dziewięćdziesiątych, a nawet do początku 2000 r. panowało przekonanie, że nie da się fermentować samej masy zielonej. Co to oznacza? To oznacza, że wszelkie opracowania sprzed 2001 r. nie uwzględniają potencjału rolniczego zielonego, który może być przetworzony z masy zielonej na biogaz. Do tego czasu mówiono, że masa zielona będzie fermentować, jeżeli dodamy gnojówkę, gnojowicę czy inny odpad organiczny. Otóż przy współdziałaniu Instytutu Miasta i Wsi w Brunszwicku powstała pierwsza instalacja pilotażowa na południu Niemiec, która wykazała, że proces fermentacji masy zielonej, na przykład samej kukurydzy czy zbóż, jest stabilny i może przebiegać bez dodawania gnojowicy. Co to dla nas oznacza? To oznacza, że możemy produkować energię elektryczną, energię cieplną, gaz, opierając się na zasob-

bach rolniczych naszego kraju. Nie jest w tym przypadku wymagany wsad odpadowy poprodukcyjny z rolnictwa. Możemy wygenerować całkowicie nową gałąź przemysłu ukierunkowaną na produkcję biogazu, który w zależności od potrzeb możemy przetwarzać, oczyszczać, sprężać i mieć albo paliwo gazowe, albo paliwo silnikowe CNG.

Teraz widzimy, jak wygląda podstawowa biogazownia. Składa się z podstawowego urządzenia, czyli z komory fermentacyjnej, i z urządzeń podających masę stałą płynną. Następnie mamy proces ciągły, naturalny przelew tego wszystkiego, co dostarczamy do komory fermentacyjnej objętościowo. Zbiornik jest już napełniony, więc jeżeli dodamy więcej, to nastąpi przelew i w zbiorniku substancji przefermentowanej ta substancja będzie czekać na wylanie jej na pola w okresach, które dopuszczają przepisy. Powstający biogaz oczyszczamy, szczególnie go odsiarczamy, i wprowadzamy do urządzenia kogeneracyjnego jako paliwo silnikowe i to paliwo wytwarza energię elektryczną w normalnym silniku bardzo podobnym do silnika benzynowego. To jest silnik iskrowy. Jeżeli chodzi o kogenerację, to mówimy o silnikach gazowych. Jest również prądnica, gdzie powstaje prąd i ciepło, w której następuje odbiór ciepła z bloku wodnego silnika, ze spalin, ze sprężania mieszanki, a także z układu olejowego.

Teraz trzeba odpowiedzieć sobie na pytanie: czy to jest opłacalne w warunkach polskich? Jest przygotowana krótka analiza pod kątem opłacalności w rolnictwie, jeżeli jako produkt weźmiemy kukurydzę. Nie szukałem specjalnych roślin energetycznych, gdzie można zintensyfikować produkcję biogazu, tylko oparłem się na normalnej roślinie polskiej, gdzie jest umaszynowanie, rolnicy wiedzą, jak tą roślinę uprawiać, i ta roślina dobrze się zaaklimatyzowała w naszym kraju. To nie jest roślina modyfikowana, to jest podstawowa roślina, której teraz rolnicy używają do karmienia zwierząt.

Do celów prezentacji analizy przyjąłem obszar liczący 150 ha, wydajność około 50 t z 1 ha to jest wydajność masy zielonej. W ciągu roku uzyskujemy 7 tysięcy 500 kg masy zielonej i to daje około 1 miliona 500 tysięcy m³ biogazu. I ta ilość paliwa jest wystarczająca, aby moduł kogeneracyjny, wytwórczy energii elektrycznej i ciepła mógł produkować 370 kW energii elektrycznej i 440 kW mocy cieplnej przez osiem tysięcy godzin w roku. Rok ma osiem tysięcy siedemset sześćdziesiąt godzin, czyli mówimy, że urządzenie pracuje mocą nominalną przez jedenaście miesięcy i kilka dni.

Żeby mówić o opłacalności, trzeba powiedzieć o kosztach pozyskania masy zielonej. Obsługa biogazowni przez osobę, która zarabia netto 2 tysiące 400 zł miesięcznie, co z ZUS, z innymi obciążeniami i na przykład z kosztem dzierżawy gruntów daje około 75 tysięcy zł. Należy też uwzględnić koszt rocznych przeglądów i remontów urządzeń, amortyzacji i koszt rozlania, ponieważ powstaje dużo substancji przefermentowanej, bogatej w nawóz NPK, więc należy to wyprowadzić na pola i zasilić tym glebę. Nasze koszty razem wyniosą około 900 tysięcy zł.

A jaki ewentualnie jest nasz przychód? Sprzedajemy energię elektryczną po cenie rynkowej 117 zł za megawatogodzinę z uwzględnieniem ilości energii, którą musimy zużyć na potrzeby własne. Biogazownia, pracując, zużywa energię, pompy, podajniki. Różnego rodzaju wsparcie elektryczne maszynami powoduje, że biogazownia konsumuje energię, zarówno elektryczną, jak i cieplną. I te ilości będą odjęte od sumy do zbilansowania przychodów biogazowni. I tak energia elektryczna jest traktowana jako energia czarna, sprzedawana do zakładu energetycznego. Są zielone certyfikaty, które są liczone już nie od energii pomniejszonej, tylko od energii wyprodukowanej, i czerwone certyfikaty, które mają wejść w lipcu 2007 r.

Pytałem, czy te certyfikaty uwzględnić dla celów tej prezentacji. Ponieważ jest nowelizacja prawa w tym zakresie i cena tych certyfikatów będzie wahać się w granicach od 30 do 90% ceny rynkowej, to została przyjęta cena nie najwyższa i nie najniższa. Jest to cena po uzgodnieniach z panem profesorem Popczykiem, który powiedział, że na takim poziomie powinno to się kształtować. Nawet jeżeli uwrażliwilibyśmy system na obniżenie tej kwoty, to proszę zwrócić uwagę, że ona nie jest tą główną podstawą finansową, która będzie utrzymywać biogazownie.

Sprzedajemy jeszcze ciepło w cenie około 25 zł za gigadzul, zyskując w ten sposób dodatkowy przychód. I łącznie biogazownia generuje w ciągu roku kwotę na poziomie 1 miliona 500 tysięcy zł. Jeżeli przychód generowany przez biogazownie podzielimy przez obszar, z którym ona współpracuje, to możemy powiedzieć, że przychód na 1 ha wynosi około 10 tysięcy zł. Dochód, czyli przychód minus koszty, stanowi około 600 tysięcy zł i na 1 ha to jest około 4 tysięcy zł. Mówiąc inaczej, to jest zysk na hektar.

(Głos z sali: To jest zysk.)

Tak, to jest zysk.

I teraz biogazowy model energetyczny. Jak to się powinno kształtować dla naszego kraju? Proszę państwa, gmina ma do zaoferowania swoim odbiorcom, których obsługuje, również usługę dostarczania energii elektrycznej, ciepłej i gazowej. Czym gmina dysponuje? Na pewno dysponuje jakimś przemysłem na danym terenie. Na przykład jest to przemysł spożywczy, który może rodzić odpady. Poza tym mogą to być odpady komunalne, składowisko odpadów, oczyszczalnia ścieków, gdzie również powstaje energia, a także odpady rolnicze z produkcji, jeżeli jest hodowla czy uprawy rolne. To są podstawowe elementy, które już mogą budować rynek biogazu na danym terenie. Pozostałą ilość biogazu trzeba wytworzyć z upraw energetycznych. Ile? To trzeba zbilansować, ile energii elektrycznej, energii ciepłej, paliwa gazowego jest zużywane w danej gminie, ile jest w niej samochodów benzynowych, które można w łatwy sposób przerobić na samochody zasilane CNG. I wtedy prognozuje się wydajność średnią na godzinę przed systemem odsiarczania rocznego rozbioru energii zsumowanej. Oczywiście w okresie letnim nie wykorzystujemy w pełni tej energii, dlatego że w ciągu lata prawie w ogóle nie potrzebujemy ciepła. Mamy małe zużycie gazu, więc nadwyżkę energii, którą niesie biogaz, możemy skumulować w zbiorniku LNG. Czyli biogaz odsiarczamy, następnie rozdzielamy metan od dwutlenku węgla, ponieważ, jak pamiętamy, że jest to mieszanina. Powstaje mieszanina o zawartości 95–98% metanu, wprowadzamy to do sieci, sprężamy, skraplamy i magazynujemy w zbiorniku LNG. W okresie zimowym, gdzie produkcja biogazu średnio na godzinę jest niewystarczająca ze względu na rozbiór ciepła sieci gazowej, możemy oczywiście paliwo zgromadzone w okresie letnim wykorzystać w drugą stronę do zasilania sieci gazowniczej, a także urządzeń wytwórczych. Możemy tak to bilansować.

Oczywiście należałoby dodać również coś na temat innych elementów ze źródeł odnawialnych, takich jak energia geotermalna czy energia wiatru. Po prostu na potrzeby tej prezentacji została uwzględniona tylko problematyka związana z gazem.

Jak to wszystko się ma do naszego kraju? W naszym kraju jest około 17–19 milionów ha gruntów ornych, przy czym w spisie z 2005 r. podaje się, że około 1 miliona ha to są grunty odłogowane, ale to są grunty odłogowane na gruntach ornych. Prezentacja oparta jest na kukurydzy, jest podana mapka. Kiszonkę kukurydzy, która

jest podstawowym materiałem wsadowym do produkcji biogazu w tej prezentacji, możemy uprawiać wcześniej. Na ziarno są przeznaczone określone rejony, natomiast kiszonkę możemy produkować wszędzie.

Jak wygląda produkcja biogazu i biometanu z 1 ha? Rocznik statystyczny podaje, że jeżeli weźmiemy kukurydzę o późnym zbiorze, to z 1 ha mamy około 60 t. Jest przyjęte około 50 t z 1 ha, więc mamy pewną rezerwę. Założona zawartość suchej masy i suchej masy organicznej w suchej masie, wydajność biogazu i liczymy produkcję metanu, czyli z 1 ha jesteśmy w stanie wytworzyć 5 tysięcy 300 m³ biometanu. To jest bardzo ważny wskaźnik, którym za chwilę będziemy się posługiwać. Teraz spróbujmy odpowiedzieć sobie na pytanie, czy to może być rozwiązanie dla naszego kraju. Jeżeli jedną czwartą z terenów rolniczych z tego dolnego pułapu, to jest około 17–19 milionów ha gruntów ornych, przeznaczymy na produkcję biogazu, to – pamiętając, że z 1 ha jest 5 tysięcy 300 m³ – 5 tysięcy 300 m³ biometanu razy 4 miliony 25 tysięcy ha da nam 22 miliardy m³ biometanu. Polska w 2005 r. zaimportowała 9 miliardów 900 milionów m³ gazu z zewnątrz. Koszt wyprodukowania 1 m³ biogazu, czyli koszt masy zielonej, wydajność z hektara, koszt uprawy i koszt obsługi z amortyzacją, to jest około 40 gr. Jeżeli ten biogaz oczyścimy, czyli oddzielimy dwutlenek węgla od metanu, to koszt 1 m³ biometanu będzie na poziomie 1 zł. Jeżeli sprężymy następnie ten metan, to będziemy mieli 1 zł 10 gr czy 1 zł 20 gr za 1 m³ paliwa. Można powiedzieć, że 1 m³ jest odpowiednikiem 1 l benzyny. To jest ważne, bo litr benzyny kosztuje około 4 zł, oczywiście mówię o cenie za litr benzyny w sprzedaży, a wcześniej podałem koszt jej wyprodukowania.

Następna kwestia to bezpieczeństwo energetyczne. Obecnie jesteśmy w tym punkcie, jeżeli chodzi o świat, że za kilka lat zasoby kopalne zaczną się bardzo szybko zmniejszać, natomiast zapotrzebowanie na energię będzie wzrastać. To oznacza, że koszt energii będzie znacznie rósł. Można prognozować, o ile wzrośnie, ale jeżeli jedna składowa szybko maleje, a druga składowa szybko rośnie, to surowiec, na podstawie którego są oparte te analizy, będzie bardzo szybko rósł. Nie mamy dużo czasu, jakieś pięć, dziesięć, może piętnaście lat.

Kolejna sprawa to sektor gazownictwa. W 2005 r. zużycie gazu w naszym kraju wyniosło około 14 miliardów 400 milionów m³, wydobyte krajowe – 4 miliardy 500 milionów m³, import zaś wyniósł niecałe 10 miliardów m³. Pan profesor mnie poprawił, że cena gazu rosyjskiego jest niższa. Wartość, jaką wcześniej przytoczyłem, został podana w numerze lipcowym „Świata Energii”, a niestety, nie miałem dostępu do innych danych.

Koszt wyprodukowania biometanu wynosi około 1 zł. I teraz gdyby wyprodukować tę wartość importowaną, którą moglibyśmy zastąpić poprzez uprawy rolnicze, wystarczy niecałe 2 miliony ha, czyli to jest 11% powierzchni użytków rolnych naszego kraju. Jeżeli przeznaczymy to pod uprawy energetyczne, to wtedy mamy zapewnione bezpieczeństwo gazowe. Oczywiście z roku na rok będziemy zużywać coraz więcej gazu, więc należy myśleć o większych areałach, ale to jest dostosowane do zużycia 2005 r.

Ropa – zużycie, wydobyte krajowe, import, roczne zapotrzebowanie na benzynę. Ponieważ samochody benzynowe to są samochody iskrowe, silniki są bardzo podobne do silników gazowych, więc, próbując ogarnąć to liczbami, czy nasze rolnictwo również może to wspomóc, można powiedzieć, że z ropy, którą przerabiamy w naszym

kraju, 20% jest przerabiana na benzynę. Jeżeli tę benzynę zastąpilibyśmy gazem, to potrzebowałibyśmy około 1 miliona ha gruntów ornych, ażeby całkowicie zrównoważyć zapotrzebowanie na benzynę, co stanowi niecałe 6% powierzchni użytków rolnych naszego kraju. Aby zapewnić samowystarczalność w zakresie produkcji gazu zgodnie z danymi 2005 r. i alternatywne paliwo dla silników benzynowych, potrzeba 2 miliony 900 tysięcy hektarów, to jest 17% powierzchni rolnej kraju.

Jak to jest z kosztami? Szacuje się, że nakłady inwestycyjne są uzależnione od tego, czy biogazownia jest duża, czy mała, jaki jest substrat, czy to jest substrat czysto roślinny, czy również odpadowy zwierzęcy, jakie są rozwiązania technologiczne, czy tam również jest standaryzacja gazu, czy sprężanie do parametrów CNG, jaka jest dodatkowa infrastruktura, czy jest ona potrzebna, czy na przykład w danych gospodarstwach rolnych są place na kiszonkę, czy jest inna dodatkowa towarzysząca infrastruktura i wreszcie sposób wykorzystania biogazu. W tym miejscu warto dodać, że były prowadzone rozmowy ze spółkami dystrybuującymi gaz i mam bardzo jasną odpowiedź, że jeżeli w Wielkopolskiej Spółce Gazownictwa byłaby możliwość wyprodukowania w jednym miejscu biogazu w standaryzacji do biometanu, to następnie, gdyby przeszedłby przez odpowiednie urządzenia pomiarowe, to można by ten gaz wprowadzić w jednym miejscu, gdzie będzie wytwarzany, i zakład gazowniczy prześle go do innego miejsca, gdzie będzie wykorzystywany.

Przedemną miał prezentację pan prezes Energetyki Ciepłej Opolszczyzny SA. Można myśleć o takim wsparciu na przykład turbiny gazowej, gdzie uprawia się biogaz w kilku miejscach na Opolszczyźnie, następnie standaryzuje się go, wprowadza do sieci i w dalszym ciągu za pomocą wskaźników energetycznych przelicza się, ile energii ta turbina mogłaby wyprodukować z energii zielonej, bo to byłby biogaz ze źródła odnawialnego. Jest wiele modeli, choć teraz nie czas na to, żeby rozszerzać ten temat, ale w każdym razie są takie możliwości. Produkujemy zatem biogaz w jednym miejscu, a wykorzystujemy go w różnych miejscach kraju.

Jakie potrzebne są nakłady, żeby zrealizować te cele, które były omówione wcześniej? I tak samowystarczalność gazowa to około 19 miliardów euro, równoważenie zapotrzebowania na benzynę zaś to około 10 miliardów euro, czyli razem 29 milionów euro. Te cele wtedy nie są ważne. Dlatego, że jeżeli mamy samowystarczalność gazową i równoważenie zapotrzebowania na benzynę, to wielokrotnie przekraczamy te cele. Czyli de facto mówimy o kwocie 30 miliardów euro. Jeżeli założymy sobie, że w naszej dwudziestoletniej, dwudziestopięcioletniej prognozie widzimy taką możliwość wsparcia zapotrzebowania naszego kraju w surowiec odnawialny, jakim byłby biogaz, to mówimy o wydatkach rocznych na poziomie 1 miliarda 200 milionów euro czy 1 miliarda 500 milionów euro. Musimy powiedzieć sobie jasno, że na to trzeba patrzeć dalekowzrocznie, nie rok czy dwa albo trzy lata do przodu. Dlaczego? Dlatego, że w ciągu tych lat powstanie najmniej instalacji. Będą instalacje pilotażowe, uczelnie będą musiały pomóc zorganizować ten rynek, przygotować odpowiednich operatorów i odpowiednich konsultantów, którzy będą potem wdrażać system bezpieczeństwa oparty na biogazie.

Proszę państwa, biogaz oznacza korzyści dla sektora rolnictwa. Nie muszę chyba tego omawiać. To przede wszystkim stały zbyt na masę zieloną. Pozostałe korzyści to oczywiście aktywizacja miejsc, gdzie to będzie powstawać. Pojawiają się pieniądze w tych sektorach, które są obecnie biedne.

Jeżeli chodzi o sektor energetyczny, to należałoby przeprowadzić rozpoznanie, w jakich miejscach trzeba byłoby instalować urządzenia wytwórcze, żeby odpowiednio wesprzeć polską energetyką i obszary rolnicze ze względu na restrukturyzację tych przedsięwzięć, które mogłyby również służyć rozwojowi naszego przemysłu i sektora elektroenergetycznego, budując nowe moce wytwórcze.

Jeżeli chodzi o przemysł, to warto dodać, że są już pewne koncepcje ekonomiczne, choć sama koncepcja programowa produkcji biogazu nie jest rozwiązaniem dla kraju, gdy ona się nie przekłada na efekt społeczny. Efekt społeczny mamy wtedy, kiedy budujemy biogazownię i mamy sprzedawać energię elektryczną do zakładu energetycznego w cenie 117 zł za megawatogodzinę. A jeżeli wójt jest mądry, to przy biogazowni stworzy strefę przemysłową i zaprosi ewentualnych inwestorów, przekonując ich do tego w taki sposób: zbuduj stolarnię, zbuduj małą drukarnię, zbuduj mały zakład wytwórczy, a ja ci sprzedam energię, nie jak zakład energetyczny po 30–35 gr, tylko po 20 gr. Czyli te tereny, które są teraz biedne, będziemy intensyfikować, bo mamy paliwo i to paliwo nie jest uzależnione od żadnej polityki zewnętrznej. To jest uzależnione od wójta, w jaki sposób on przekona rolników, że będą dostarczać mu tę masę zieloną. I to stwarza bardzo stabilne warunki do stworzenia podstaw kreowania nowych inwestycji na danym terenie.

Kwestia bezpieczeństwa energetycznego kraju oczywiście została już omówiona, ale co do środowiska przyrodniczego to trzeba powiedzieć: zero emisji CO₂. Cała ilość CO₂ wyemitowana w procesie spalania gazu, biogazu czy biometanu oczywiście zostanie zasymilowana przez rosnące rośliny, czyli CO₂ jest równe zero.

Jeżeli chodzi o społeczeństwo lokalne, to będzie ono bogatsze, bo gdy w danej gminie, która jest obecnie gminą rolniczą, gdzie przychód na osobę jest bardzo niski, będziemy w stanie wybudować biogazownię i stworzyć strefę przemysłową, to my zaktywizujemy ten obszar i tych ludzi, którzy po prostu teraz nie mają pracy albo mają pracę bardzo słabo opłacaną.

Na wstępie już nadmieniałem, że oznacza to również postęp w nauce i technice. Jest potrzebne skumulowanie kilku ośrodków naukowych. To nie wystarczy sam Kraków czy same Gliwice, czy sama Warszawa, lecz musi działać wiele ośrodków naukowych, wiele uczelni musi się ze sobą dogadać, żeby móc stworzyć taki program i strukturę przygotowania studentów do ewentualnych wyzwań, które mogą nastąpić w najbliższych latach.

Przykłady biogazowi i jak wygląda sytuacja w tym zakresie obecnie u naszych sąsiadów. To jest jedna biogazownia, gdzie rolnik osiągnął zamierzony cel w jednym roku i w następnym roku wybudował następną biogazownię. To jest biogazownia pięćsetwatowa znajdująca się blisko granicy polskiej we Frankfurcie nad Odrą. Obecnie ten sam rolnik buduje drugą biogazownię megawatową w tym miejscu, gdzie widać te drzewa. Buduje drugą biogazownię, dlatego że założenia produkcji biogazu spełniły się w 105%, czyli produkuje więcej, niż wskazywały założenia projektowe. To jest jeszcze jeden model biogazowni ze zbiornikiem wstępnym.

Proszę państwa, dziękując za uwagę, chciałbym powiedzieć jeszcze jedną rzecz, że wsparcie dla energetyki rozproszonej jest bardzo ważne z punktu widzenia ustawodawstwa. Jeżeli państwo obecnie tworzyacie prawo, przepisy, które mogą wdrażać rozwiązania proekologiczne, proszę mieć na uwadze, że nie tylko naszym celem jest wytworzyć energię elektryczną ze źródeł odnawialnych. Myślę, że celem podstawowym

jest, jak przekazać środki finansowe, która rząd tak czy inaczej musi wygospodarować, tym najbiedniejszym warstwom. Dopiero wtedy, gdy znajdziemy sposób, a jeszcze temu będzie towarzyszyć energia odnawialna, pozwoli to nam się szybciej rozwijać. Prezentacja, którą państwu przedstawiłem, powstawała około trzy i pół roku, ale zawsze nadrzędnym celem było wsparcie finansowe najbiedniejszego sektora. Bardzo wiele podróżowałem i żeby przygotować tę prezentację, nie wystarczyło poznanie tylko sektora energetycznego, lecz również sektora gazowego, rolniczego, odwiedzenie setki rolników i po prostu podjęcie próby ułożenia tego wszystkiego. To jest tylko załączek. Jeżeli państwo miałoby pytania, to chętnie na nie odpowiem i podam szczegóły. Dziękuję. (Oklaski)

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję panu bardzo.

Proszę państwa, ostatni referat przed dyskusją.

Pan prezes Bogdan Zagórski przedstawi referat „Koncepcja wirtualnego centrum zarządzania infrastrukturą rozproszoną w gminie. Pierwsza polska elektrownia wirtualna”.

Bardzo proszę, Panie Prezesie.

**Prezes Zarządu Elektrowni Szczytowo-Pompowych – Usługi Sp. z o.o.
Bogdan Zagórski:**

Dzień dobry państwu.

Bogdan Zagórski, jestem prezesem Zarządu ESP – Usługi Spółka z o.o., która jest spółką zależną Elektrowni Szczytowo-Pompowych SA.

Naszym głównym zadaniem jest zarządzanie nieruchomościami. Można w tym miejscu postawić pytanie, co ma zarządzanie nieruchomościami z energetyką zawodową i z tym, o czym tutaj w tej chwili mówimy.

Znajdują się państwo w budynku Ekoenergocentrum, który został zbudowany pięć lat temu. Jest to tak zwany budynek inteligentny. Posiada on cały system zarządzania, który pozwala nam zarządzać całą infrastrukturą umieszczoną w tym budynku, łącznie z systemami teletechnicznymi, teleinformacyjnymi, a praktycznie – ochroną pożarową, telewizją przemysłową itd., itd.

Kiedy zetknęliśmy się z tym systemem do zarządzania nieruchomościami, doszliśmy do wniosku, że można myśleć nie tylko o budynku inteligentnym, ale również o obiekcie inteligentnym. I zdarzyło się tak, że Elektrownie Szczytowo-Pompowe budowały w Rakowicach małą elektrownię wodną, gdzie były problemy z łącznością, telekomunikacją. Ponieważ w tym budynku mamy dosyć dobrze rozwiązane te problemy, mamy światłowód, mamy łączność radiową, mamy stałe łącza, pomogliśmy kolegom w budowie tych łącz w Rakowicach.

Drugim projektem, którym w tej chwili się zajmujemy, jest Solina-Myczkowce. Tam naszym zadaniem jest pomoc w ustawieniu bezobsługowej małej elektrowni wodnej w Solinie.

Powstała koncepcja, ponieważ grupa ESP zajmuje się budowaniem odnawialnych źródeł energii, że jeżeli w kraju powstaną najróżniejsze źródła energii odnawialnej rozproszonej, w jakiś sposób będzie trzeba tym zarządzać w przyszłości. Tutaj mamy przy-

kład – mogą to być źródła zarówno wodne, gazowe, bioenergia, jak i elektrownie wiatrowe. Poszczególne jednostki nazywamy operatorami. Są one rozrzucone w kraju i dlatego proponujemy powołanie integratora operatorów, który będzie zbierał poszczególne informacje z całego kraju, certyfikował i wykonywał analizy danych, i będzie przekazywał to do handlu, którym zajmuje się ESP, czyli handlu zieloną energią. To narzędzie jest nie tylko dla handlu, ale również dla zarządu i kolegów z eksploatacji.

Tu mamy właśnie przykład rozwiązania systemu w Rakowicach, gdzie poszczególne elementy pozwalają nam na bezpośredni podgląd tego, co się aktualnie dzieje w elektrowni, w zakresie wizualnym, jak również w zakresie pomiarów, na przykład produkcji energii elektrycznej.

To jest ten nasz następny projekt, który chcemy zrealizować w Solinie-Myczkowcach.

Tutaj są pokazane najróżniejsze możliwości powiązań pomiędzy obiektami inteligentnymi. Może to być powiązanie elektrownia – elektrownia, elektrownia – centrum bezpośrednio lub poprzez kolejną elektrownię, bo jak wiemy, struktura grupy ESP jest taka, że występują ogniwa pośrednie. To samo dotyczy innych podmiotów, takich jak gminy, innych elektrowni wodnych czy innych elektrowni wiatrowych, czyli dotyczy to wszystkiego w zakresie energetyki odnawialnej, która rozwija się w naszym kraju, a jednocześnie jest to również propozycja zarządzania w gminach.

Tutaj widzimy, że w kolejnym zakresie naszych zainteresowań są elektrownie wiatrowe. Jest tu przykład takiej elektrowni: poszczególnych wiatraków, które możemy powiązać w system, bądź całych ferm wiatrowych.

A tutaj pojawia się nasza koncepcja pierwszej polskiej elektrowni wirtualnej. Otóż mając wiele rozrzuconych po Polsce elektrowni korzystających ze źródeł odnawialnych, jakoś staramy się to zablokować – w centrum, w integratorze, który będzie zbierał informacje i przekazywał je do handlu i zarządu.

Tu jest pokazany sposób realizacji odczytów. Ponieważ, tak jak powiedziałem, to jest nie tylko kwestia nadzoru, bezpieczeństwa, ale również agregacji pewnych danych, tu jest pokazane, w jaki sposób może być zrealizowany odczyt z liczników produkcji elektrycznej. Widzimy, że możemy tutaj się posiłkować i GSM, i stałymi łączami, i radiowymi, jest tu pełna dowolność.

Jesteśmy również w stanie zbierać informacje z map synoptycznych, które są w poszczególnych obiektach.

Tu jest przykład właśnie tego, jak możemy generować analizy i dane z produkcji elektrycznej w poszczególnych elektrowniach rozproszonych.

Na zakończenie chciałbym powiedzieć, że takie samo rozwiązanie, jakie proponujemy dla energetyki, jest również możliwe do zastosowania w gminie, gdzie poszczególne obiekty, źródła rozproszone, gminne zakłady przemysłowe itd., można poprzez ten system, który jest bardzo elastyczny, zintegrować.

Moja prezentacja właściwie się na tym kończy. Ale mamy jeszcze dla państwa propozycję. Ponieważ mamy tutaj ze sobą kierownika wycieczki, proponujemy odbycie małej wycieczki, na odległość 600 km, żeby państwo zobaczyli, jak to się dzieje w rzeczywistości – pan Andrzej Malko.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Bardzo proszę.

**Właściciel Biura Doradczo-Handlowego „Neo Tech” w Gdyni
Andrzej Malko:**

Dzień dobry.

Proszę państwa, chcemy państwu na koniec pokazać... Chwileczkę, musimy poczekać, bo jeszcze nam się sprzęt nie zagrzał.

Proszę państwa, chcemy udowodnić, że ESP dysponują takimi zasobami w zakresie oprogramowania narzędzi, które pozwalają pobierać dane i monitorować w sposób ciągły całą produkcję energii, mamy odpowiednie do tego systemy. Jesteśmy w stanie ściągać dane ze wszystkich źródeł energii, które są, za pomocą różnych systemów, jak również na odległość, bez żadnego problemu, w sposób czysto profesjonalny, na potrzeby związane ze sprawami technologicznymi, jak również ze sprawami bezpieczeństwa, monitorować poprzez obrazy wizyjne to, co się dzieje daleko od nas, to, co się dzieje w naszych elektrowniach.

Przykładem, ewidentnym, który chcemy państwu pokazać, jest elektrownia wodna w Rakowicach, z którą właśnie w tej chwili żeśmy się połączyli. Transmisja jest w czasie rzeczywistym, możemy bez żadnego problemu zobaczyć, jak wygląda dzisiaj sytuacja, jeśli chodzi o ilość przepływającej wody, sprawdzić, czy turbiny pracują i czy wytwarzają prąd. Jak widać, wiry na dole się tworzą. Możemy również monitorować to, co się dzieje dookoła obiektu, czyli jak wygląda to wszystko od strony wody dolnej i od strony wody górnej. Teraz po prostu pokażemy państwu, jak to wygląda, jeśli chodzi o panoramę miejsca, gdzie znajduje się elektrownia. To na górze to pozostałości po pajęczkach, przepraszamy najmocniej, ale na to nie mamy wpływu.

Proszę państwa, pozwala to na monitorowanie tego, co się dzieje w obiekcie, w celu bardzo dokładnego zapoznania się z sytuacją. Tu mamy akurat wlot wody na turbiny, wiemy, na jakiej wysokości są poziomy wody, wiemy, kiedy pracują czyszczarki, jak również mamy podgląd pomieszczeń dyspozycyjnych, wiemy też, co się dzieje w środku i możemy monitorować cały cykl produkcyjny, odczytując stany liczników, i wszystko, co się dzieje dookoła elektrowni.

Pokazuje to, że możemy się w tej chwili ukierunkowywać na elektrownie bardziej bezobsługowe, że tak powiem, z ograniczonymi do niezbędnego minimum zasobami ludzkimi. Cały system sterowania, tak jak było to pokazane na poprzednich slajdach, i oprogramowania, które mamy w zakresie kontroli ilości produkcji, pozwalają na pełne zarządzanie i monitorowanie tego, co się dzieje.

Idąc dalej w tym kierunku, można powiedzieć, że nie ma w tej chwili żadnych przeszkód od strony technologicznej – ESP dysponuje takimi zasobami w sensie software’owym, w sensie potencjału – aby stworzyć pełen monitoring produkcji energii odnawialnej w Polsce oraz centrum, w którym będzie można to bez żadnego problemu monitorować i kontrolować. Nawiązując do wypowiedzi poprzednika na temat biogazu, pozwala to, na przykład, na stworzenie iluś ferm biogazowych, którymi można będzie z jednego dowolnego miejsca zarządzać, można będzie kontrolować, monitorować, widzieć, jakie są na dany dzień wszystkie zasoby produkcyjne i do czego można to wykorzystać, jak również doprowadzić do tego, żeby w jednym miejscu skoncentrować cały handel energią odnawialną.

To tyle wycieczki. Dziękuję bardzo. (*Oklaski*)

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję panu bardzo.

Proszę państwa, przedstawiono różne elementy w różnych punktach dotyczące generalnego problemu: energetyki rozproszonej.

Rozpoczynamy dyskusję.

Mam tylko prośbę, aby mówiący przedstawiali się, bo to jest ważne ze względu na protokół z posiedzenia naszej komisji, do mikrofonu.

Bardzo proszę. Pan dyrektor?

Bardzo proszę, Panie Dyrektorze.

**Pemiący Obowiązki Zastępcy Dyrektora Departamentu Energetyki
w Ministerstwie Gospodarki
Zbigniew Kamiński:**

Panie Przewodniczący! Szanowni Państwo!

Chciałbym bardzo serdecznie podziękować w imieniu ministra gospodarki za zaproszenie na dzisiejszą konferencję.

Chcę powiedzieć, że jestem pod wrażeniem wystąpień, które wskazują na głębokie patrzanie na sprawy, które dotyczą polskiej energetyki. Chcę też potwierdzić, że z pozycji ministra gospodarki i rządu generacja rozproszona jest kierunkiem absolutnie priorytetowym. Myślę, że w obecnych regulacjach prawnych i działaniach organizacyjnych jest on wyraźnie wskazywany jako kierunek pożądany i myślę również, że ta tendencja musi się dalej rozwijać.

Sprawą również absolutnie kluczową jest to, że działań związanych z energią rozproszoną nie da się organizować z pozycji centrum. Inicjatywy lokalne, to, co było dzisiaj pokazane na przykładzie tego przedsiębiorstwa infrastrukturalnego, to jest chyba właśnie to, czego powinniśmy oczekiwać jako kierunku prawidłowego rozwoju energetyki. Myślę, że dzisiejsze rozwiązania prawne również pokazują, że jest to kierunek jak najbardziej popierany. Jeżeli popatrzymy na polskie rozwiązania dotyczące energetyki odnawialnej, to, myślę, po fazie pewnych dyskusji jesteśmy w tej chwili w fazie wdrażania w naszym kraju chyba prawidłowego rozwiązania. Jest to rozwiązanie szczególne dla energii elektrycznej, które nie jest powszechnie stosowane w Unii Europejskiej, ale kilka krajów takie rozwiązanie przyjęło. Polska jest jednym z czterech krajów, które promują podejście rynkowe do rozwoju energetyki odnawialnej.

Skoro już się zachęciliśmy zielonymi certyfikatami, chcemy również podobne rozwiązania wprowadzić dla kogeneracji i to jest już konkretnie zapisane jako formuła czerwonych certyfikatów w nowelizacji ustawy – Prawo energetyczne, która dwa dni temu była przyjęta przez Radę Ministrów i – no, liczę na to – w parlamencie będzie ona jak najszybciej procedowana, żeby można było ją wdrożyć w jak najszybszym czasie.

Jak już mówię o kolorach, które niejako są naszą polską domeną w tej chwili, chcemy również podobne rozwiązania zastosować w celu promowania efektywności energetycznej – przygotowujemy formułę białych certyfikatów. Będzie to umiejscowione już nie w prawie energetycznym, ale w oddzielnej ustawie, ustawie o efektywności energetycznej, która będzie dotyczyła oczywiście nie tylko sektora energetycznego, ale efektywności w skali całej gospodarki, efektywności energetycznej oczywiście.

Chciałbym w tym momencie jeszcze raz podkreślić, że w myśleniu o rozwiązaniach dotyczących promocji czy to odnawialnych źródeł energii, czy kogeneracji, czy efektywności kierujemy się podejściem rynkowym, uznając, że mimo że w pewnym sensie promowanie tych rodzajów energii jest pewnym zakłóceniem rynku, to jednak powinniśmy w takim zakresie, w jakim jest to możliwe, w tych sprawach kierować się podejściem rynkowym. Jest to zdecydowanie lepsze rozwiązanie, niż próba ustalania, na przykład, sztywnych cen czy sztywnych dopłat, na przykład, dla energii odnawialnej. Sądzymy, że podejście rynkowe musi również wiązać się z jak najmniejszą uznaniowością w pewnych rozstrzygnięciach dotyczących spraw taryfowych czy innych i w tym kierunku będziemy zmierzali, tak żeby inwestorzy, wszyscy ci, którzy chcą podejmować działania w zakresie energetyki na szczeblu lokalnym, na przykład, mieli bardzo klarowną sytuację, że w długiej perspektywie czasowej będą stabilne i przewidywalne warunki podejmowania działań inwestycyjnych. To jest w moim przekonaniu rzecz absolutnie konieczna, żeby przekonać, żeby zachęcić i żeby inwestorzy faktycznie swoje pieniądze angażowali w tego typu działalność. Myślę zresztą, że właśnie takie podejście, z deklaracją stabilności prawa, już w zakresie energetyki odnawialnej zaowocowało. Ja w tej chwili obserwuję, że naprawdę bardzo wielu inwestorów i krajowych, i zagranicznych podejmuje różnorodne działania inwestycyjne w zakresie energetyki odnawialnej.

Co do kwestii kogeneracji, to w tych nowych rozwiązaniach – mając świadomość, że energetyka gazowa, kogeneracyjna gazowa, gdybyśmy nie stworzyli pewnych szczególnych preferencji, oczywiście w granicach rozsądku, w granicach, które nie wykoślawiają filozofii myślenia ekonomicznego – przegrałaby z energetyką węglową. Dlatego w tej ustawie określone preferencje są tak ustawione, dlatego jest oddzielna ścieżka dla kogeneracji gazowej, oddzielna dla pozostałej. Myślę więc, że wszystkie problemy, które do tej pory miały elektrociepłownie gazowe, szczególnie małe, będzie po wejściu w życie nowej regulacji w zakresie kogeneracji będzie zlikwidowane.

Chcę również powiedzieć, że w zakresie biopaliw, sądzę, że wszyscy państwo o tym wiecie, mamy rozwiązania, które również są chyba na dobrym poziomie i mają w dłuższej perspektywie czasowej dawać stabilne warunki dla podejmowania działalności inwestycyjnej. Również rozwiązania prawne, które dotyczą biopaliw, nie są ograniczone tylko do obecnie stosowanych biopaliw, to znaczy opartych na etanolu czy estrach, ale pasują również do tak zwanych biopaliw drugiej generacji, czyli można już szukać rozwiązań i próbować inwestować w tę sferę, która na pewno jest bardziej efektywna. Biopaliwa drugiej generacji potrafią znacznie bardziej efektywnie przetworzyć biomasę na energię.

Jak już zacząłem mówić o biomase, to chcę stwierdzić, że myślimy też o tym, aby móc wykorzystywać energetycznie nasze polskie, rodzime rośliny, ponieważ one są jak gdyby najmniej kolizyjne również środowiskowo. Stąd myślenie i nie tylko myślenie, ale także podejmowanie konkretnych rozwiązań, konkretnych inwestycji w zakresie biogazu. To, co tutaj było przedmiotem bardzo szczegółowej prezentacji, wydaje się, że jest absolutnie godne poparcia i myślę, że jeżeli byłyby jakieś bariery formalne, które napotykaliby twórcy tego pomysłu czy ci, którzy chcą się angażować w tę sprawę, zawsze w Ministerstwie Gospodarki będziemy starali się te bariery usuwać, ponieważ warto wchodzić w nowe działania w tym zakresie.

W tej chwili chcemy przygotować bilans biomasy na potrzeby energetyczne, bo mamy świadomość, że ta biomasa mimo wszystko jest ograniczona, że jeżeli chcemy

rozwijać biopaliwa, jeżeli chcemy rozwijać produkcję energetyczną z biomasy, to musimy stworzyć bardzo klarowną, również dla wszystkich inwestorów, wiedzę, jaką biomasa możemy dysponować w kraju, jakie są potencjalne możliwości i jak najbardziej efektywnie wykorzystywać, na przykład, grunty, które można zagospodarować na rośliny energetyczne.

Chcemy również maksymalnie wykorzystywać wszelkie odpady, które zawierają biomasę. Mamy świadomość pewnych kłopotów formalnych, na przykład z uznaniem, jaka część odpadów komunalnych przetworzona na cele energetyczne mogłaby być zaliczana do energii zielonej, ale tę barierę również chcemy pokonać, tak żeby można było faktycznie promować wykorzystanie wszystkich odpadów, które zawierają biomasę.

Chcę powiedzieć, że program operacyjny „Infrastruktura i środowisko”, który jest w tej chwili w finalnym stadium konsultacji i powinien być do końca roku przyjęty w naszej, polskiej, strukturze, a potem będzie jeszcze pewno od około trzech do czterech miesięcy podlegał procedurze akceptacji w Komisji Europejskiej. Wszystkie sprawy, które tu były podnoszone, czyli różnorodne kwestie związane z odnawialnymi źródłami energii, kwestie wspierania kogeneracji czy biopaliwa, również są zapisane w tym programie. Czyli filozofia generacji rozproszonej, która właśnie obejmuje szerokie wykorzystanie lokalnych źródeł energii i pozwala na tworzenie bardzo efektywnej produkcji energii, ponieważ eliminuje kwestie drogiego przesyłu energii, również ma wsparcie finansowe w ramach programu operacyjnego „Infrastruktura i środowisko”.

Sądzę również, że pewne mechanizmy, które są zapisane w ustawie, tam, gdzie mówimy o zielonych certyfikatach... podobnie jest zapisane w projekcie, który dotyczy czerwonych certyfikatów, że wszelkie opłaty zastępcze, które są alternatywą czy inną formą wypełnienia obowiązku niż przedłożenie certyfikatu do umorzenia, jak również wszelkie kary, które być może będą ponoszone przez zobowiązane podmioty, które się nie podporządkują prawu, są pieniędzmi „znaczonymi”, to znaczy one trafiają do narodowego funduszu i mogą być przeznaczone wyłącznie na działalność w zakresie odnawialnych źródeł energii czy kogeneracji.

Ja nie chcę już przedłużać swojego wystąpienia. Chcę tylko jeszcze raz powiedzieć, że generacja rozproszona jest kierunkiem w pełni popieranym. Jeżeli państwo uznałibyście, że nie do końca moje słowa mają pokrycie w faktach czy prawie, to jestem absolutnie otwarty na to, żeby wszelkie sugestie i propozycje w tym zakresie wykorzystywać, jak również na dyskusję o tym, jak najlepiej wprowadzać formułę generacji rozproszonej z wykorzystaniem źródeł lokalnych, czyli głównie źródeł odnawialnych. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo panu dyrektorowi.

Proszę bardzo, kto z państwa? Pan profesor?

Bardzo proszę, Panie Profesorze.

Prezes Zarządu Polskich Elektrowni Gazowych Sp. z o.o.

Jan Popczyk:

Ja nawiążę do tego, co już mówiłem. 30 maja odbyła się konferencja w Senacie. Ja w swoim wystąpieniu wówczas elektroenergetykę przedstawiłem wówczas jako je-

den z filarów bezpieczeństwa energetycznego. Robiłem to z duszą na ramieniu. I pamiętam, że wtedy, zwłaszcza media, rzuciły się na mnie, były nawet notatki na drugi dzień, no, niezbyt może nawet pochlebne. Minęło pięć miesięcy. Dzisiejsza prezentacja prezesa Płatka, jak również wypowiedź pana dyrektora Kamińskiego utwierdzają mnie w tym, że chwilowymi trudnościami po prostu nie można się zrażać. Dlatego chciałbym zaproponować, abyśmy stworzyli pewne mechanizmy. Co ja obserwuję? Myślę, że komisja uwierzyła w to, że warto oddać trochę inicjatywy na dół, że ludzie, którzy dostaną tę inicjatywę, jej nie zmarnują. Te wszystkie prezentacje potwierdzają, w moim przekonaniu, zasadność takiej tezy. Też wynika chyba z dzisiejszego spotkania, że przedsiębiorstwa energetyczne dostrzegły w gminach partnerów, z którymi można już tę współpracę nawiązać. Gminy zaś, mam nadzieję, zorientowały się, że przedsiębiorstwa energetyczne nie chcą ich wyzyskać, tylko chcą współpracować. Tu też jeden dobry podział się rysuje.

W związku z tym zwracam się do pana przewodniczącego, do doktora Waszkowiaka, czy nie można by – i to jest też w nawiązaniu do ostatniej propozycji dyrektora Kamińskiego – zaproponować wykonanie raportu, który by identyfikował jeszcze lepiej stan w obszarze, którym się zajmujemy, i komisja senacka mogłaby wykorzystać ten raport do swoich celów. Przy czym myślę właściwie o dwóch raportach. Jeden byłby ukierunkowany na wzmocnienie argumentacji, która by skierowana była do rządu, aby przy obecnej restrukturyzacji energetyki, elektroenergetyki w szczególności, ale gazownictwa też, segment energetyki odnawialno-gazowej został właściwie zaprojektowany i żeby szansa została wykorzystana. Jeżeli dzisiaj podejmiemy decyzję, to potem zmiana będzie niezwykle trudna, a jeżeli już jesteśmy w etapie przejściowym, to spróbujmy to wykorzystać. Są tutaj stowarzyszenia. Ja mówię w imieniu Stowarzyszenia Niezależnych Wytwórców Energii Skojarzonej, mam upoważnienie, wczoraj dostałem je od zarządu. Jest drugie stowarzyszenie – Stowarzyszenie Energii Odnawialnej, jest prezes Tokarz i myślę, że prezes Tokarz też by się do tego przyłączył, żeby może taki raport spróbować opracować.

Drugi raport szedłby w kierunku identyfikacji stanu prawnego. Poszczególne korporacje, poszczególne sektory są obciążone wąskim patrzaniem, że tak powiem. Obecnie byłoby dobrze zidentyfikować wszystkie dyrektywy europejskie – oczywiście parlamentarzyści na bieżąco to robią – z punktu widzenia grup zawodowych, korporacji i przemysłu, zidentyfikować stan rzeczy i zobaczyć, jak wygląda harmonizacja, i żeby to był materiał, który dałby nam wszystkim większą pewność działania. Myśmy się dzisiaj spotkali w bardzo zróżnicowanym gronie. Jestem przekonany, że dobre słowo komisji, tak jak było przed chwilą dobre słowo ministerstwa, niezwykle wzmocni ludzi, którzy tutaj są, a są elektroenergetycy – w równowadze – są gazownicy, są ciepłownicy, są rolnicy, są dostawcy technologii, są też przedstawiciele uczelni. Warto tych ludzi zmobilizować, żeby wrócili do domu i to robili. W ciągu ostatnich pięciu miesięcy – ja ciągle wracam do tej konferencji 30 maja – pod względem koncepcyjnym nastąpił duży progres; dyrektor Kamiński zwracał uwagę, że pod względem prawnym też. Może wtedy pesymizm prezesa Goździkowskiego, choć właściwie to nie był pesymizm, tylko mały czy za mały optymizm, dałoby się pokonać. Ale każdemu z nas, jak tutaj jesteśmy, jest to potrzebne, żeby się zmobilizować – dwa raporty, Panie Doktorze. Dziękuję.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.

Kto z państwa jeszcze?

Bardzo proszę, Panie Prezesie. I proszę się, Panie Prezesie, przedstawić, tak żeby był ślad w protokole.

**Dyrektor Biura Handlowego w Pomorskiej Spółce Gazownictwa
Stanisław Łętowski:**

Stanisław Łętowski, jestem dyrektorem Biura Handlowego w Pomorskiej Spółce Gazownictwa, ale pan prezes Wielguszewski także jest obecny.

(Przewodniczący Marek Waszkowiak: Miło mi.)

Proszę państwa, chciałbym powiedzieć kilka słów tytułem uzupełnienia referatu dotyczącego biogazu. Biogaz jako alternatywne paliwo odnawialne od wielu już lat jest przedmiotem różnego typu opracowań i badań w ramach programów operacyjnych Unii Europejskiej. Kolega tutaj wspominał o jednym z możliwych zastosowań biogazu, mianowicie w lokomocji. Aktualnie, i to właśnie chciałbym uzupełnić, jest realizowany program w ramach szóstego programu operacyjnego pod nazwą BiogasMax. Uczestnikami tegoż programu badawczo-rozwojowego są przedsiębiorstwa z kilkunastu krajów Unii Europejskiej. Z naszej strony Pomorska Spółka Gazownictwa jest partnerem w tymże programie i wspieramy działania w ramach komisji, która zajmuje się tymże zagadnieniem. W styczniu przyszłego roku ta grupa odbędzie posiedzenie w Polsce, w Toruniu, a przy okazji będzie zorganizowana konferencja, na którą już z góry chciałbym zainteresowanych zaprosić.

Celem programu jest wykorzystanie biogazu po jego uszlachetnieniu, szczególnie do zasilania silników w komunikacji miejskiej, autobusach itd. Jeżeli ktoś z państwa chciałby zobaczyć taką dużą biogazownię, która jest w budowie i w grudniu chyba ma być oddana do użytku, to polecam Lille, gdzie sto pięćdziesiąt autobusów jest zasilanych gazem ziemnym, a w niedługim czasie, począwszy od grudnia, praktycznie całe paliwo do tychże autobusów będzie pochodziło z biogazowni, która będzie wykorzystywała odpadki komunalne w promieniu 50 km od Lille.

Wspomniałem o sprężonym gazie ziemnym jako alternatywnym paliwie i w kontekście biogazu chciałbym zwrócić uwagę na to, że bez wsparcia wykorzystania sprężonego gazu ziemnego w komunikacji miejskiej, gazu ziemnego, podkreślam, na obecnym etapie rozwoju nie będzie praktycznie możliwości zastosowania w przyszłości biogazu, dlatego że trzeba stworzyć pewną infrastrukturę. Ta infrastruktura to są stacje sprężania gazu, to są autobusy...

(Brak nagrania)

**Dyrektor Biura Handlowego w Pomorskiej Spółce Gazownictwa
Stanisław Łętowski:**

...zastąpienie później gazu ziemnego biogazem jest rzeczą trywialną. W programach operacyjnych, o których wspominał pan dyrektor, CMG jako alternatywne paliwo jest w zasadzie wykreślone, w programach operacyjnych 2007–2013. Wobec

powyższego apelowałbym, aby troszkę inaczej podejść do tego zagadnienia, widząc perspektywę wykorzystania biogazu w przyszłości. Dziękuję.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo, Panie Dyrektorze.
Kto z państwa jeszcze?
Bardzo proszę.

**Prezes Zarządu Przedsiębiorstwa Energetycznego Sp. z o.o. w Siedlcach
Karol Kraszewski:**

Nazywam się Karol Kraszewski, jestem prezesem PEC w Siedlcach. Posiadamy elektrociepłownię gazową.

Ja bym chciał zwrócić uwagę na trzy zagadnienia. Tutaj było używane słowo „wsparcie” w odniesieniu do źródeł rozproszonych. Chciałbym powiedzieć, że może to nie jest najlepsze słowo. Rozwój źródeł rozproszonych, ekologicznych ma podstawę w programie finansowanym przez Komisję Europejską. Ten program był bardzo szeroki i bardzo głęboko analizował koszty odtworzenia środowiska oraz straty, jakie w środowisku powoduje emisja poszczególnych substancji szkodliwych, typu CO₂, SO₂ czy NO_x, robiono rachunek ekonomiczny, ile to naprawdę kosztuje i co jest naprawdę tanie. Na podstawie wyników tych badań właśnie, że to naprawdę ma głębokie podłoże ekonomiczne i tak jest po prostu taniej, powstała dyrektywa Komisji Europejskiej, która zobowiązuje państwa unijne do rozwoju energetyki odnawialnej.

Drugim zagadnieniem, o którym chciałbym powiedzieć, jest fakt, że wszystkie źródła rozproszone, będące tematem konferencji, mają jedną wielką zaletę. Pan dyrektor Kamiński powiedział słowo na ten temat. Tą olbrzymią zaletą jest uniknięcie kosztów przesyłu energii elektrycznej. Ja bym chciał zwrócić uwagę na wymiar tego. Jeżeli spojrzę na rachunek za energię elektryczną ze swojego mieszkania, jako najmniejszy konsument energii elektrycznej, to w nim za 1 MWh jest 300 zł, z czego 150 zł to jest cena energii elektrycznej, a 150 zł – przesyłu. Jeżeli więc konsumpcja energii elektrycznej jest w pobliżu źródła, to jak olbrzymich kosztów unikamy, jeśli chodzi o przesył energii elektrycznej. Ja rozumiem, że ta sprawa jest bardziej złożona, że oczywiście każde wejście w system wymaga poniesienia kosztów, bo system jest regulowany, musi mieć usługi systemowe itd., itd., ale intuicyjne jest wiadomo, że przesył energii do Siedlec z Bełchatowa czy Turoszowa, powiedzmy, kosztuje dużo drożej niż przesył energii z elektrociepłowni Siedlce do mieszkańców Siedlec.

Trzecie zagadnienie, które bym chciał poruszyć, dotyczy cen energii elektrycznej, głównie ze źródeł rozproszonych. No, do tej pory były one odnoszone, zwłaszcza w tym wystąpieniu z Opola, do cen aktualnych w miejscach występowania źródeł wytwarzających energię elektryczną. Ale myślę, że powinniśmy inaczej do tego podejść, że w tej chwili stoimy przed zagadnieniem, jakie źródła mają powstawać. Lato tego roku pokazało, że jesteśmy już bardzo blisko zrównoważenia bilansu, że już niebawem będą konieczne nowe źródła i są możliwe, do wyboru, kierunki inwestowania w nowe źródła. No oczywiście, elektrownia Bełchatów ma obecnie ceny rzędu 120 zł, ale z nowego bloku 800 MW w elektrowni Bełchatów to już nie będzie 120 zł, bo elektrownia Bełchatów była budowana kiedyś tam, z budżetu i koszty inwestycji w tej

chwili już nie odgrywają żadnej roli, to jest tylko cena wynikająca z kosztów bieżących, natomiast cena energii z nowego źródła będzie już zbliżona do 200 zł. Jeżeli do tego dołożymy jeszcze koszty przesyłu i wybudowania nowych linii, to rzeczywiście ceny przy rozproszonych źródłach są na pozór wyższe, ale de facto one wcale nie są wyższe, prawda, bo to są nowe źródła, noszą w sobie pełny koszt inwestycji i eksploatacji. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.

Bardzo proszę, jeżeli można, bliżej mikrofonu, bardzo proszę.

**Prezes Zarządu Centrum Elektroniki Stosowanej Sp. z o.o. w Krakowie
Witold Płatek:**

Płatek Witold.

Ja chciałbym się odnieść właśnie do pana wypowiedzi. My mamy bardzo duży problem, ponieważ instalujemy agregaty kogeneracyjne w oczyszczalniach ścieków i wymogi zakładu energetycznego są takie, że całą energię, którą wytworzy się z biogazu – najpierw oczywiście trzeba postawić transformator – sprzedaje się do sieci zakładu energetycznego, a 20 m dalej stoi drugi transformator i przez ten drugi transformator oczyszczalnia ścieków kupuje tę energię, czyli produkuje energię nie na zasadzie tak zwanego kosztu unikniętego, bo mogłaby sobie zmienić swój koszt zakupu. I to jest rozwiązanie finansowe. Pan dyrektor powiedział też o białych certyfikatach. Zakład energetyczny narzuca taki sposób działania: ja produkuję 500 KW, transformuję to ze stratami rządu 2–3% przez stację transformatorową na średnie napięcie, 20 m dalej jest drugi transformator, obniżam to samo napięcie, które wyprodukowałem w oczyszczalni, i znowu mam straty około 3–4%, czyli mam w sumie około 5–6% strat tylko z powodu decyzji zakładu energetycznego. I tego nie da się przewalczyć. Bez względu na to, czy to jest Vattenfall, czy to jest Zamojska Korporacja Energetyczna, czy to jest jakikolwiek inny zakład energetyczny, wszyscy tak postępują. To są poważne problemy, na przykład, dla oczyszczalni ścieków, które chciałyby wejść w produkcję energii elektrycznej z biogazu. Oni tam w biznesplanach oczekują, że to będzie koszt uniknięty wyprodukowanej przez nich energii elektrycznej, że oni tyle tej energii nie zakupią. Sprzedają do zakładu energetycznego po 117 zł za 1 MWh, a 20 m dalej kupują energię, którą sami wyprodukowali, po 230–240 zł za 1 KWh. I tego nie da się rozwiązać. My walczyliśmy około półtora roku i niektóre uzgodnienia z zakładami energetycznymi polegają na tym, że jeżeli nie, to was nie podłączymy albo nie odczytamy wam na przykład zielonych certyfikatów, czyli nie będzie podstawy do wystąpienia o przyznanie praw majątkowych wynikających z zielonych certyfikatów. No i wtedy oczyszczalnia co robi? Zgadza się na to i podpisuje taką umowę, że kupuje droższą energię, a przecież ścieki mogłyby kosztować mniej. To jest pierwsza rzecz. I druga rzecz, niepotrzebnie rozprasza się na dwóch transformatorach około 5% energii. Mówiąc o białych certyfikatach, tu już sama legislacja pozwoliłaby zaoszczędzić jakieś procenty, jeżeli chodzi o energię elektryczną.

Ja sobie pozwolę napisać kilka takich uwag właśnie, ponieważ to są absurdy. Ja na przykład tego nie rozumiem, ale są silne firmy, które czują się bardzo pewnie na

danym rynku i nie pozwolą, żeby obrót energią odbywał się w inny sposób. Tak że myślę, iż musimy zwrócić też na to uwagę, żeby to wszystko poukładać. Dziękuję.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.

Kto z państwa?

Bardzo proszę. Pan dyrektor ad vocem, tak? Proszę bardzo.

**Pełniący Obowiązki Zastępcy Dyrektora Departamentu Energetyki
w Ministerstwie Gospodarki**

Zbigniew Kamiński:

Ja w pełni podejmuję temat, ale myślę, że pewien niuans prawny, który kasuje bazę takiego myślenia zakładów energetycznych, jest w ustawie kogeneracyjnej, że on to wyeliminuje. Ale bardzo proszę o szczegółową informację o konkretnym przypadku, bo oczywiście tak nie może to funkcjonować.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.

Proszę bardzo.

**Zastępca Dyrektora do spraw Technicznych
w Oddziale – Operatorze Systemu Dystrybucyjnego
w Wielkopolskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o.**

Piotr Dudziak:

Piotr Dudziak, Wielkopolska Spółka Gazownictwa.

Ja chciałbym nawiązać do tego, co wcześniej zostało powiedziane. Biogazownie rozwiązują dwa problemy, nie tylko problem energetyki w zakresie źródeł rozproszonych, ale również po części problem gazownictwa.

Chciałbym poprosić o wyświetlenie prezentacji pana prezesa Płatka. Jest to możliwe?

Na prezentacji pana prezesa Płatka, szczególnie na slajdzie, który przedstawia schemat biogazowni, jest pokazane, w jaki sposób biogazownia może wpływać na pracę systemu gazowego, to, co wcześniej pan prezes powiedział odnośnie do opłat unikniętych przesyłowych. Dokładnie ta sama sytuacja występuje w gazownictwie. Ta żółta rura tutaj to jest system dystrybucyjny. Jak mogłyby wpływać biogazownie, zakładając, że efekt ekonomiczny, który został tutaj przedstawiony, jest poprawnie wykazany... Ta rura gazowa to jest system dystrybucyjny. System gazowy w Polsce składa się z systemu przesyłowego i systemu dystrybucyjnego, podobnie jak w elektroenergetyce. W momencie, gdy gaz wytwarzany w biogazowni jest wprowadzany do systemu dystrybucyjnego, pomijamy cały system przesyłowy, czyli krótko mówiąc, pomijamy opłaty z tytułu przesyłu gazu siecią OGP „Gaz-System”. Jeżeli biogazowni powstanie bardzo wiele, to w tym momencie będziemy mogli mówić o odciążeniu systemu przesyłowego Gaz-Systemu.

Chciałbym, pomijając już aspekty finansowe, podkreślić wagę bezpieczeństwa energetycznego, o którym się teraz bardzo dużo mówi. Koncentrujemy się na tym, aby budować duże zbiorniki, aby to magazynować i później przesyłać, ale mankamentem systemu przesyłowego na dzień dzisiejszy są możliwości zdolności przesyłowych. Aby temu zapobiec, musimy rozbudować cały system przesyłowy. Biogazownie odciążają system przesyłowy, nie zmuszają nas do rozbudowy tego systemu. One bezpośrednio będą dostarczały gaz do systemu dystrybucyjnego, w związku z czym gaz, który tu się pojawi, w ogóle nie przepłynie przez system przesyłowy. Tak że to, co prezes Płatek powiedział, że pan prezes Goździkowski będzie mógł z tego skorzystać, jest niemożliwe, ponieważ pan prezes dzisiaj bierze gaz bezpośrednio z systemu przesyłowego, o innym ciśnieniu. My byśmy musieli podnosić ciśnienie do wysokiego i z powrotem to zatłaczać do systemu przesyłowego, w związku z czym ekonomicznie jest to nieuzasadnione.

W tej chwili jest ustawa magazynowa w trakcie opracowywania. No, nie wiem, być może miałyby znaczenie, aby biogazownie też mogły się pojawić jako swoistego rodzaju magazyny. Proszę zwrócić uwagę, że każdy mały zbiornik magazynowy... Jeżeli mówimy o jednym takim projekcie, jest to niewielka ilość, ale jeżeli mówimy o kilku projektach, to one, choć rozproszone, będą wpływać na system gazowniczy. Poza tym w bardzo prosty sposób można zwiększyć zdolności wytwórcze biogazowni poprzez większe zasoby magazynowe zielonki, która byłaby wykorzystywana do produkcji biogazu. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.

Czy ktoś jeszcze?

Bardzo proszę, Panie Prezesie.

**Prezes Zarządu Zakładu Usług Technicznych Sp. z o.o. w Zagórze
Marian Hniłka:**

Panie Przewodniczący...

(Przewodniczący Marek Waszkowiak: Proszę się przedstawić, do protokołu.)

Hniłka, Zakład Usług Technicznych, Zagórze.

Panie Przewodniczący, Panie Dyrektorze, ja chciałbym zwrócić na jedną rzecz uwagę. Takie firmy, jakie my tutaj reprezentujemy z państwem z Energoserwisu, może byłyby zainteresowane właśnie takimi systemami produkcji biogazu i wprowadzaniem ich do własnej sieci, ponieważ my posiadamy sieć dystrybucyjną 15 KV, państwo posiadają sieć 110 KV, więc po prostu moglibyśmy podłączyć to do własnych sieci i sprzedawać własnym odbiorcom, tylko żeby się nie okazało, że będziemy płacić za usługę przesyłową od sprzedanej wewnątrz naszej sieci energii elektrycznej. To jest jedna sprawa.

Druga sprawa, mam prośbę, żeby w pracach legislacyjnych brać również pod uwagę nie tylko interesy dużych przedsiębiorstw energetycznych, zakładów energetycznych, ale również takich drobnych dystrybutorów, jak my. Nas tu jest dwóch przedstawicieli, ale w Polsce – wystarczy spojrzeć na stronę Urzędu Regulacji Energetyki – jest dużo więcej takich firm, które zatwierdzają taryfy.

Ponieważ ja się zajmuję opracowywaniem taryf dla energii elektrycznej, jak również działalnością komunalną, bardzo bym był zainteresowany pewnym pytaniem i ewentualnie zwróceniem się do państwa z taką uwagą – żeby nagle się nie okazało, że biogazowni nie da się uruchomić. Są tu ciepłownicy, energetycy, a ja bym chciał zwrócić uwagę na problem ochrony środowiska, żeby się nie okazało, że biogazowni nie da się uruchomić, bo nie będzie można zagospodarować odpadów w niej powstających. Tam było pokazane, na tym slajdzie, że te odpady są z powrotem zawracane jako nawóz NPK. Tylko z kolei w ustawie o odpadach i o nawożeniu jest napisane, że nie można na 1 ha wykorzystać więcej niż... Więc czy będziemy w stanie zagospodarować odpady z tej biogazowni, które powstaną na tym samym terenie, czy dopuści to ustawa o odpadach? Bo my, na przykład, byśmy byli zainteresowani mocą 2 MW, założymy, wtedy byśmy zabezpieczyli praktycznie całość dostaw energii elektrycznej do naszego ośrodka przemysłowego. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Dziękuję bardzo.
Bardzo proszę.

**Prezes Zarządu Centrum Elektroniki Stosowanej Sp. z o.o. w Krakowie
Witold Płatek:**

Odpowiadając na to pytanie... Rośliny, rosnąc, mają w swojej strukturze NPK, które po prostu w wyniku fermentacji nie ulega ani powiększeniu, ani zmniejszeniu. To wszystko, co roślina, rosnąc, ma w sobie, my potem z powrotem wyprowadzamy na pole. Doświadczenia zagraniczne pokazują, że co dwa, trzy, cztery lata należy dowozić... No bo z reguły jest troszeczkę problemów z azotem, ponieważ jeżeli wprowadza się azot, to on się bardzo szybko ulatnia i albo dogłębowo trzeba to wszystko, iniekcyjnie, wprowadzać do ziemi, albo rozlewać, a wtedy co dwa czy trzy lata trzeba dowozić, z reguły nawozami azotowymi.

Jest jeszcze jeden plus. Biogazownia pozwala, choć to nie są duże ilości, około 4 l na 1 m², zwiększyć ilość wilgoci w ziemi, dlatego że bierzemy masę stałą w postaci kukurydzy, a wyprowadzamy na ten sam 1 m² 4 l płynu, który właśnie ma w sobie NPK, i to pochodzi tylko z tych roślin, ponieważ to była biogazownia czysta. Ale może też być, tak jak pan zasugerował, biogazownia odpadowa. Na przykład jest jakiś ciężki przemysł spożywczy, który ma bardzo trudne do utylizowania produkty, bakterie to przerabiają, ale nie wiemy, co powstanie poprocesowo. Taki wsad trzeba sprawdzić, poddać odpowiednim przepisom, czy można to wyprowadzić na pole. Jeżeli nie, to prawdopodobnie trzeba to odwodnić i spalić albo wywieźć, tak jak to robią oczyszczalnie ścieków. Ale to są, myślę, pojedyncze przypadki. Prezentacja, która była przygotowana, odnosiła się do biogazowni wykorzystujących masę zieloną czystą, czyli albo słonecznik, albo kukurydzę, albo polskie zboża. Proszę państwa, Niemcy przygraniczni kupują polskie zboża wysokopienne, nie te, które mają niską łodygę i wysoki kłós, tylko te o bardzo dużej zawartości masy zielonej. Kupują w Polsce ziarno, sieją u siebie i stosują je do zasilania komór fermentacyjnych – wytwarzają prąd z polskiego ziarna, które wysiewają na swoich polach. Tak jest, to można pokazać.

Przewodniczący Marek Waszkowiak:

Proszę państwa, niestety nie rozwiążemy tego problemu. Gdyby to było takie proste, to dzisiaj byśmy przegłosowali ładną ustawę.

Czy ktoś z państwa jeszcze chciałby zabrać głos? Nie.

Proszę państwa, ja chciałbym powołać się na słowa pana profesora Popczyka, który powiedział, że jest to samoorganizujący się proces. Ale odnoszę wrażenie, że potrzebna jest pewna wartość krytyczna w różnym zakresie, i intelektualnym, i organizacyjnym, i legislacyjnym itd., itd. Pan dyrektor Kamiński mówił, że z centrum nie da się sterować energetyką rozproszoną. Proszę państwa, ilość pomysłów i ilość chętnych do tego jest duża, ale odnoszę wrażenie – bo próbowałem lokalnie działać przy biomasie – że potrzebny jest lider, i lokalny, i centralny, który potrafi sformułować zagadnienia i zorganizować cokolwiek. Bo, proszę państwa, rozproszone w tym zagadnieniu jest wszystko, i inwestor jest rozproszony, i myśl jest rozproszona, i pieniądze są rozproszone. Musimy próbować razem to zebrać.

Ja, proszę państwa, powiem tak: jeśli chodzi o propozycję pana profesora co do raportu – jesteśmy otwarci, z tym że ja myślę, iż warto byłoby się spotkać w wąskim gronie, no, nie wiem, na przykład wiceprzewodniczący Włosowicz, może pan senator Podkański, pani senator Arciszewska, żeby przygotować zręby takiego raportu i wziąć się za taką robotę. Bo, proszę państwa, na konferencji, o której pan profesor mówił, widać było wyraźnie, że oprócz tego, iż każdy z nas ma swoje hobby, że tak powiem, swój punkt widzenia, to odbywa się ostra walka między poszczególnymi, nazwijmy to, frakcjami energetycznymi, i źle by było, gdyby dobre pomysły zostały zatopione tylko dlatego, że na jakąś konferencję przyjdzie więcej górników węgla kamiennego czy brunatnego itd.

Proszę państwa, ja chciałbym zwrócić uwagę na jeszcze jedną rzecz. Cieszę się, bo na liście widziałem nazwiska prezesów gazownictwa wielkopolskiego. Ja panów prezesów odwiedzę, bo chciałbym panów namówić na wspólną akcję z górnikiem i rolnikami konińskimi. Oni tam mają różne pomysły. Ja nie mówię, że one wszystkie są dobre, ale warto się spotkać i pomyśleć, czy pewnych rzeczy nie zrobić.

Proszę państwa, chciałbym powiedzieć jeszcze o jednej sprawie. Bez przerwy są jakieś sprawy legislacyjne – teraz dostaliśmy takie wstępne rozważania dotyczące zmiany prawa energetycznego – i często jest tak, że w momencie, kiedy gazety piszą, że Senat właśnie przegłosował poprawki do ustawy – Prawo energetyczne, na przykład, to wpływają wnioski i informacje od różnych środowisk, a to już jest za późno. Dobrze jest, gdy się spotykamy, państwo już wiecie, gdzie jest komisja senacka, pan dyrektor Kamiński jest powszechnie znany w, że tak powiem, energetyce, znane są stowarzyszenia, trzeba więc o tych sprawach pisać nawet na wyrost, do przodu, zanim zacznie się dyskusja. My się spotykamy regularnie z różnych powodów i przerzucenie materiałów nie jest problemem.

Proszę państwa, ja sobie pozwoliłem przed posiedzeniem przygotować wstępne stanowisko, które Komisja Gospodarki Narodowej musi przedyskutować we własnym gronie, zamkniętym, ono zostanie uzgodnione i przekazane wszystkim właściwym organom. Ja pozwolę sobie je państwu przedstawić.

Proszę państwa, Komisja Gospodarki Narodowej odbyła spotkanie z państwem w dniu 20 października 2006 r. w sprawie rozwoju energetyki rozproszonej i odnawialnej. Po pierwsze, Komisja Gospodarki Narodowej, po zapoznaniu się z działaniami

podjętymi przez władze samorządów lokalnych, Elektrownie Szczytowo-Pompowe SA, Stowarzyszenie Niezależnych Wytwórców Energii Skojarzonej i Stowarzyszenie Energii Odnawialnej, wyraża uznanie i poparcie dla podejmowanych inicjatyw.

Po drugie, Komisja Gospodarki Narodowej, mając na uwadze zaangażowanie lokalnych samorządów i organizacji pozarządowych oraz potrzebę intensywnego rozwoju energetyki odnawialnej, co powoduje zwiększenie potencjału energetyki w Polsce, zwraca się do rządu Rzeczypospolitej Polskiej, aby w oparciu o rządowy program dla energetyki podjęte zostały skuteczne działania, gwarantujące szybką realizację rozwoju tego obszaru.

Po trzecie, Komisja Gospodarki Narodowej wyraża opinię, że w ramach tworzenia struktur Polskiej Grupy Energetycznej zasadne jest wykreowanie organizacji, która będzie liderem rozwoju rynku energetyki odnawialnej i rozproszonej.

I po czwarte – nie mam tego sformułowanego na piśmie, ale to również chciałbym zaproponować – Komisja Gospodarki Narodowej uważa, że należy podjąć prace nad raportami identyfikującymi problematykę energetyki odnawialnej i rozproszonej.

Proszę państwa, widać po dzisiejszym spotkaniu jedno – to jest chyba trzecie czy czwarte spotkanie naszej komisji dotyczące energetyki, w różnych układach, z Komisją Europejską, ze środowiskami energetyki odnawialnej – że rozpoczęliśmy proces, który będzie trwał. Mam nadzieję, że możemy liczyć na państwa przychyłność, aktywność i współpracę.

Dziękuję państwu bardzo.

Zamykam posiedzenie Komisji Gospodarki Narodowej.

Dziękuję bardzo, Panie Prezesie. *(Oklaski)*

(Głos z sali: Chciałbym państwu bardzo podziękować, że przyjęliście zaproszenie do naszego skromnego pomieszczenia służbowego. A teraz, jeśli państwo pozwolicie, w imieniu organizatorów zaproszę państwa na skromny lunch na półpięterko. Dziękuję bardzo.)

Proszę państwa, Komisja Gospodarki Narodowej serdecznie dziękuje panu dyrektorowi Adamczykowi za podjęty trud.

(Koniec posiedzenia o godzinie 12 minut 30)

Kancelaria Senatu

Opracowanie i publikacja:

Biuro Prac Senackich, Dział Stenogramów

Druk: Biuro Informatyki, Dział Edycji i Poligrafii

Nakład: 5 egz.

ISSN 1643-2851