

RAPORT

z debaty

Biowęgiel – polskie paliwo niskoemisyjne

jako element PROW 2014/2020

27 stycznia 2015

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Spis treści

Najważniejsze tezy dyskusji.....	3
Polskie zobowiązania wobec Unii.....	5
Co nas boli?	5
Polskie górnictwo	7
Dlaczego węgiel jest drogi?	7
O węglu importowanym.....	8
Jak można problem rozwiązać?.....	8
A jak to może wyglądać w praktyce?	9
Biowęgiel a rynek	10
Projekt przyszłości	10
Jak ideę wcielić w życie?.....	11
W kontekście tworzonego prawa.....	11
Wiadomo, że chodzi o... Wsparcie	12
Do czego zmusza nas polityka	13
Podsumowanie.....	14

Najważniejsze tezy dyskusji

- Wyzwaniem dla Polski jest obniżenie emisji CO₂ oraz zlikwidowanie emisji innych szkodliwych dla środowiska emisji powodowanych przez spalanie śmieci w paleniskach domowych.
- Sektor węglowy jest za rozwojem paliwa kompozytowego, gdyż w jego produkcji wykorzystuje się miał węglowy, co pozwoli na wycofanie wysokiej jakości węgla grubszych sortymentów i przeznaczenie go na eksport.
- Sektor rolniczy jest za wprowadzeniem biowęgla ze względu na możliwość lokalnego zużycia biomasy.
- Koncepcja kompozytu biowęglowego wpisuje się w ideę zwiększenia udziału odnawialnej energii w miksie energetycznym.
- Kompozyt biowęglowy jest rozwiązaniem mogącym wesprzeć słabo programowalne odnawialne źródła energii (wiatr, słońce).
- Produkcja kompozytu biowęglowego stanowi szansę dla rozwoju gospodarczego polskich obszarów wiejskich.
- Jest to rozwiązanie przeznaczone w Polsce głównie dla gospodarstw domowych lub odbiorców komunalnych.
- Ważne, żeby produkt końcowy powstawał tam, gdzie produkowana jest biomasa. Należy wykorzystywać do tego celu polskie zasoby.
- Wątpliwości wzbudza koszt wytworzenia kompozytu i jego cena końcowa. Potrzebny jest odpowiedni system dopłat.
- Trzeba stworzyć odpowiedni system legislacyjny. Należy przy tym zapewnić stabilność legislacji.
- Nie wystarczą badania laboratoryjne. By rozwiązać wszelkie wątpliwości należy uruchomić program badawczo-wdrożeniowy.
- Rozwiązanie to zakłada wykorzystanie krajowych zasobów biomasy pochodzenia rolniczego i jest popierane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Ministerstwo Gospodarki widzi możliwość zaimplementowania prawnych rozwiązań dla wspierania paliwa kompozytowego jako elementu wspierającego rozwój gospodarki niskoemisyjnej z udziałem węgla.
- Kompozyt biowęglowy to nie tylko paliwo niskoemisyjne, ale też klucz do zrównoważonej energetyki.

W debacie, która odbyła się 27 stycznia 2015 r. w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi, udział wzięli:

- **Jarosław Wiśniewski**, Naczelnik Wydziału Energii Odnawialnych i Biopaliw, Departament Gospodarki Ziemią, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- **Piotr Czopek**, Departament Energii Odnawialnej, Ministerstwo Gospodarki;
- **Elżbieta Wróblewska**, Koordynator Zespołu ds. Ochrony Środowiska i Nowych Technologii, Departament Energetyki, Ministerstwo Gospodarki;
- **Krzysztof Kołodziejak**, Zastępca Dyrektora Departamentu Działań Delegowanych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
- **Dr inż. Leon Kurczabiński**, Dyrektor ds. Strategii Sprzedaży w Katowickim Holdingu Węglowym SA, Członek Rady Polskiej Izby Ekologii, Wiceprzewodniczący zespołu Ekspertów ds. Produkcji Czystszej Energii z Paliw Kopalnych Przy Stałej Komisji ds. Energii ONZ;
- **Prof. Jan Kiciński**, Dyrektor Instytutu Maszyn Przepływowych, Polska Akademia Nauk;
- **Dr Tomasz Dzik**, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Katedra Systemów Wytwarzania;
- **Prof. Krzysztof Źmijewski**, Sekretarz Społecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki

Polskie zobowiązania wobec Unii

W polskim systemie energetycznym w generacji energii elektrycznej oraz ciepła węgiel od zawsze odgrywał kluczową rolę, a z uwagi na to, iż wydobycie tego surowca odbywa się na terenie naszego kraju, jest on bardzo ważny dla naszej gospodarki.

Przy obecnym kierunku polityki klimatycznej Unii Europejskiej rola węgla może ulec zmianie. Polska jako członek UE jest uczestnikiem wspólnotowego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla EU ETS (CO₂) oraz musi wypełnić swoje zobowiązania w ramach realizacji celów polityki klimatycznej w obszarze non-ETS. Zobowiązuje nas to do efektywniejszego gospodarowania własnymi zasobami naturalnymi (węgiel) oraz do rozwoju energetyki niskoemisyjnej odnawialnej i skojarzonej.

Rozwiązaniem stanowiącym wsparcie dla realizacji krajowej i unijnej polityki energetycznej jest energetyka rozproszona, która ogranicza emisję dwutlenku węgla. Pod względem ekologicznym najefektywniejsze są źródła odnawialne, a w szczególności przydomowe instalacje fotowoltaiczne oraz turbiny wiatrowe. W swojej charakterystyce rozwiązania te posiadają jednak cechę, która uniemożliwia ich użycie jako autonomicznych źródeł zasilania; jest to spowodowane brakiem możliwości programowania ich działania (zależą od warunków pogodowych – siły wiatru, nasłonecznienia). Rozwiązaniem eliminującym problem tego braku są wysokosprawne układy kogeneracyjne, w których najczęściej stosowanym paliwem jest gaz na poziomie wspólnoty europejskiej uważany za paliwo niskoemisyjne. Biorąc jednak pod uwagę warunki polskie, przy braku wystarczających zasobów tego surowca w kraju bardziej uzasadnionym byłoby opracowanie alternatywy w podobnym, przewidywalnym i stabilnym układzie – paliwa wykorzystującego surowce produkowane w kraju. Bardzo zatem efektywnym ekologicznie i ekonomicznie wyjściem wydaje się być materiał składający się z węgla niskiej jakości oraz biomasy będącej odpadem (np. słoma) lub produktem działalności rolniczej (np. mискantus). Aby umożliwić generację ciepła oraz energii elektrycznej z takiego kompozytowego paliwa powyższe surowce należy wcześniej odpowiednio przygotować w celu osiągnięcia jednolitych parametrów spalania.

Co nas boli?

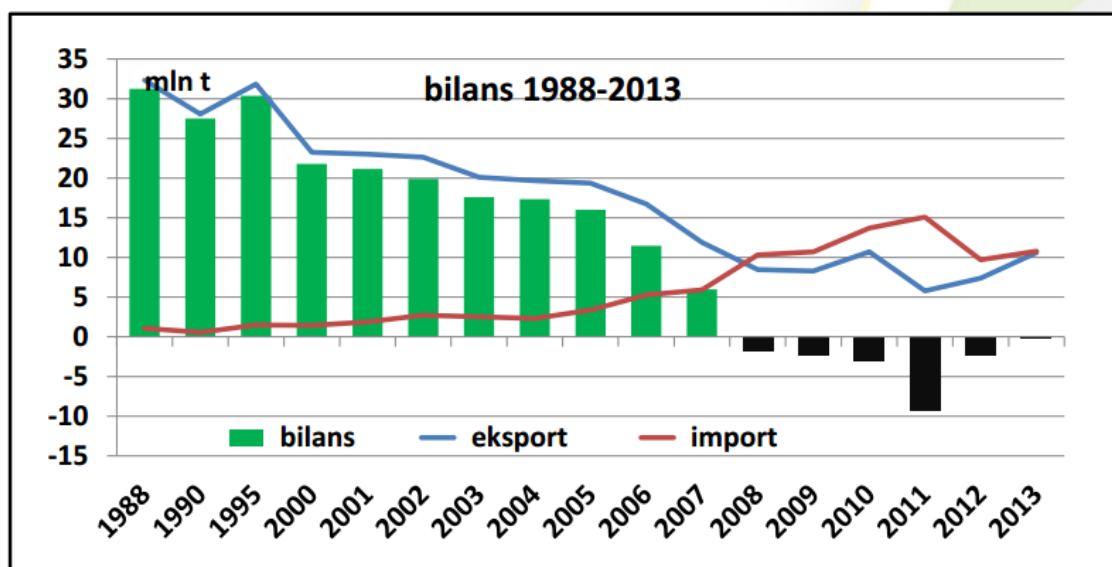
Polska jest rekordzistą Europy jeśli chodzi o zużycie węgla przez rozproszonego odbiorcę końcowego. Konsumujemy bardzo dużo surowca tzw. „sortymentowego” – jest to węgiel droższy, jedyny możliwy do sprzedaży na rynku międzynarodowym. W dużych elektrowniach, elektrociepłowniach czy kotłowniach przemysłowych spala się tzw. miał

energetyczny, który jest na rynku światowym niesprzedawalny. Obecnie na polskich chłdach górniczych na nabywców czeka ok. 8 mln ton mialu energetycznego, jednak nie ma chętnych, by go kupić. Prof. Krzysztof Żmijewski, Sekretarz Społecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki zauważył, że problem ten wynika z wewnętrznych uwarunkowań, ale częściowo też obiektywnie z sytuacji na światowym rynku węgla. Na poniższym wykresie widać jak bardzo zmieniła się sytuacja na rynku import-eksport na przestrzeni ostatnich lat:



ZESPÓŁ ds. ROZWOJU
GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
na OBSZARACH
WIEJSKICH

Export-import



Prof. Żmijewski zwrócił uwagę, że największym segmentem odbiorców węgla jest elektroenergetyka, ale udział w bilansie końcowym użytkownika rozproszonego także jest znaczny.

– Z pewnością nie jest to margines – podkreślił.

Węgiel nie jest jedynym surowcem spalany w domach. Do tego celu używane jest także drewno. Razem gospodarstwa domowe zużywają 58 proc. drewna opałowego i 12 proc. węgla. W bilansie tym widać jednak całkowitą nieobecność biomasy rolniczej.

– Nie oznacza to, że w Polsce nie zużywa się biomasy rolniczej. Jej udział jest jednak tak znikomy, że nie zauważają tego żadne statystyki – powiedział profesor.

By pokazać, jak znaczny jest w Polsce udział węgla w ogrzewaniu gospodarstw domowych, wystarczy policzyć: 2/3 polskich domów zużywa rocznie do 3 ton węgla. Na tle Unii Europejskiej jest to absolutny rekord, bo spalamy w sumie 6 GJ, na drugim miejscu jest Irlandia z 1,8 GJ. Średnia unijna to 0,6 GJ – widać znaczną różnicę pomiędzy Polską i pozostałymi krajami Unii.

Ok. 40 proc. gospodarstw zużywa wyłącznie węgiel oraz drewno. Dla Unii Europejskiej problem nie istnieje, nasza sytuacja jest bowiem na tle innych krajów specyficzna. Polska, która zużywa 10 razy więcej niż średnia unijna i tym samym ogromnie wpływa na wartość tej średniej, bardzo węgla potrzebuje.

Polskie górnictwo

Na dzień dzisiejszy Polska zużywa ok. 65 mln ton węgla kamiennego (bez koksującego) i ok. 65 mln. ton węgla brunatnego. Wyeliminowanie tego surowca z naszej gospodarki wydaje się dziś niemożliwe – by go zastąpić należałoby w zamian sprowadzać olbrzymie ilości np. gazu ziemnego, o wiele więcej niż importujemy obecnie.

– Z tego powodu węgiel długo jeszcze pozostanie filarem polskiej energetyki – przekonywał dr inż. Leon Kurczabiński, dyrektor ds. Strategii Sprzedaży w Katowickim Holdingu Węglowym SA, członek Rady Polskiej Izby Ekologii, wiceprzewodniczący Zespołu Ekspertów ds. Produkcji Czystszej Energii z Paliw Kopalnych Przy Stałej Komisji ds. Energii ONZ.

Dlaczego węgiel jest drogi?

Dziewięćdziesiąt procent produkcji wszystkich polskich kopalń to miały energetyczne – jest to typ węgla zużywany przez „dużą” energetykę. Olbrzymią część tego wydobycia pochłania ciepłownictwo, jednostki te zużywają ok. 12 mln ton węgla rocznie. Pozostałe dziesięć procent, czyli węgle grube i średnie (groszki, ekogroszki) używane są w gospodarstwach domowych. Ich cena w kopalniach waha się średnio na poziomie 500-600 zł. (Dla porównania miał energetyczny w kopalni kosztuje 250-300 zł). Do ostatecznej ceny tego surowca płaconej przez odbiorcę końcowego należy dołożyć jeszcze koszty transportu (ok 100 zł.), marżę dystrybutora (do 15 proc., ok. 75 zł.), 23 proc. podatku VAT, koszty pakowania itd. Nie dziwne zatem, że na rynku detalicznym za „dobry” węgiel zapłacimy ok. 900 zł. Należy

wiedzieć, że gruby i średni typ węgla jest popularny i sprzedawalny także zagranicą i to on jest głównie eksportowany. Na tamtejszych rynkach cena kształtuje się już na poziomie ok. 500 eur. za tonę.

O węgla importowanym

Na arenie publicznej toczy się wiele dyskusji na temat importu węgla do Polski pomimo bogactwa tego surowca w naszym kraju. Dr Kurczabiński postanowił odpowiedzieć na ten zarzut, przytaczając dane liczbowe.

„Duża” energetyka importuje ok. 1,5 mln. ton, co stanowi 4-5 proc. zapotrzebowania. 1,8 mln ton węgla importują koksownie (należy jednak pamiętać, że jest to rodzaj węgla niedostępny w Polsce). Pozostała część to tzw. „niesort”. Dr Kurczabiński zaznaczył, że wbrew wygłoszonym wcześniej przez uczestników dyskusji opiniom, na zwałach zalega nie 15 mln., ale 6-7 mln. ton surowca i stanowczo zaprzeczył, jakoby istniał problem ze zbytem polskiego węgla.

– Rynek komunalny zużywa ok. 12 mln. ton węgla, a górnictwo produkuje ok. 7-8 mln ton tego surowca. Dziś luka ta jest zapełniana węglem z importu. Jest to znakomita okazja do wykorzystania paliwa kompozytowego zwanego biowęgłem – powiedział.

Dr Kurczabiński zaznaczył, że widzi możliwość wykorzystania paliwa kompozytowego w ilości 4-5 mln ton. Mogłoby ono wejść na rynek komunalny, czyli do gospodarstw domowych, pod warunkiem, że spełni wymagania technologiczne niskoemisyjnych kotłów węglowych.

Jak można problem rozwiązać?

– Czy potrzeba dużego zużycia węgla musi być wyłącznie obciążeniem czy możemy to przemienić w szansę dla naszej gospodarki? – Zastanawiał się profesor Krzysztof Żmijewski ze Społecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki.

Propozycją profesora jest wyeksportowanie spalanych dziś powszechnie w gospodarstwach domowych grubszych sortymentów, które zagranicą znajdują rynki zbytu, i zastąpienie ich paliwem kompozytowym produkowanym z połączenia lokalnej biomasy i miału węglowego. Polska jest w posiadaniu wszystkich potrzebnych do tego procesu składników, a nowe paliwo można wykorzystywać lokalnie. W ten sposób zdaniem profesora Żmijewskiego Polska

pozbędzie się problemu zalegającego na hałdach miazłu węgłowego, a tym samym stworzy miejsca pracy oraz obniży emisję CO₂.

– Jest to rozwiązanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju gospodarki, niskoemisyjne, nie ma problemu od strony technologicznej, żeby stworzyć konstrukcje do spalania takich paliw oraz mogłoby być dotowane na zasadach kogeneracji. Rozwiązanie to istnieje już na poziomie programów pilotażowych, warto zatem ten pomysł rozwijać – podsumował.

A jak to może wyglądać w praktyce?

Według profesora Żmijewskiego jest na to bardzo proste rozwiązanie logistyczne. Rolnik produkujący biomazę przywozi ją do wytwórni, a w zamian wywozi z niej gotowy kompozyt. W takim przypadku rzeczywista emisyjność tego rozwiązania (pod warunkiem wytwarzania biomasy lokalnie) jest znikoma. Jest to według profesora jeden ze sposobów na rozwój gospodarki niskoemisyjnej na wsi przy stuprocentowym wykorzystaniu krajowych środków i zasobów.

Dr Tomasz Dzik z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki - Katedra Systemów Wytwarzania Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zwrócił uwagę, że jeszcze do niedawna biomasa dostarczana przez rolników miała swoje miejsce w produkcji energii – istniał wtedy jeszcze system dopłat.

– Od dwóch lat obserwuje się takie zjawisko: pojawia się dużo biomasy, jednak nie jest już ona spalana w energetyce systemowej w takich ilościach, jak kiedyś – powiedział dr Dzik.

W celu poszukiwania rozwiązań wspierających gospodarkę niskoemisyjną w Polsce w 2011 roku zawiązało się konsorcjum z udziałem EIT KIC Innoenergy oraz między innymi AGH, które zaangażowane jest m.in. w projekt opracowania technologii produkcji paliw w oparciu o węgle niskiej jakości i biomazę, która w tej chwili stanowi odpad z produkcji rolnej.

– Projekt odnosi sukces. Paliwo testowane w grudniu [2014 – przyp. aut.], do którego dodano opracowane wcześniej pewne środki uszlachetniające, finalnie wykazało kaloryczność powyżej 20 MJ/kg, zawartość popiołu poniżej 10 proc., wilgotność dostarczonego paliwa jest na poziomie 8-10 proc, o 60 proc. zmniejszona emisja chloru, o ok. 50 proc. została zmniejszona emisja siarki – wymieniał doktor.

W omawianym paliwie użyto ok. 70 proc. biomasy i ok. 30 proc. węgla odpadowego. Może ono być produkowane w postaci peletu w rozmiarach 5-8 mm lub brykietu o rozmiarach ok.

30 mm. Daje to zatem szansę na wykorzystanie takiego paliwa zarówno w kotłach energetycznych o małej mocy, jak i w domowych kominkach.

Biowęgiel a rynek

Powszechnie wiadomo, że w celu obniżenia kosztów w polskich domach często spala się śmieci najgorszego gatunku. Jest to bardzo duży problem, z którym Polska musi się obecnie zmierzyć w swojej walce o obniżenie emisji. Jak temu zaradzić? Uczestnikom dyskusji zaproponowanie rynkowi zużycie do produkcji ciepła surowca wyprodukowanego z biomasy połączonej z miazem węglowym wydaje się znakomitym rozwiązaniem, gdyż paliwo to jest przystosowane do większości używanych obecnie kotłów, w których spala się groszki i pelety. Jeśli taki system wszedłby do powszechnego użytku, redukcja zanieczyszczeń mogłaby sięgnąć dziewięćdziesięciu procent.

Projekt przyszłości

Polska Akademia Nauk także zajmuje się prowadzeniem testowych projektów, których celem jest opracowanie technologii mogących bazować na paliwach typu biowęgiel. Prof. Jan Kiciński, dyrektor Instytutu Maszyn Przepływowych PAN powiedział, że istotną zaletą stosowania rozwiązań opartych na biowęglu jest ich rozproszony i lokalny charakter.

– Kluczem do projektu są kotły wielopaliwowe. Opracowujemy cały szereg wariantów, a biowęgiel byłby w tym przypadku idealnym paliwem. Prototypy już istnieją – powiedział profesor PAN.

Drugą częścią tego projektu są budowane z wspólnie z koncernem Energa Autonomiczne Regiony Energetyczne. W jego ramach budowane są prototypowe instalacje, które również docelowo mogłyby zużywać biowęgiel. Za niecały rok, kiedy projekt zostanie ukończony, będzie można zobaczyć, jak tego typu technologia sprawdzi się w praktyce.

Kolejnym przedsięwzięciem jest Centrum Badawcze Jabłonna, docelowo swego rodzaju centrum wystawowe – projekt ten jest nakierowany na budownictwo niskoenergetyczne, nastawiony na zużycie lokalnych źródeł także biowęgla dla potrzeb domów „plusenergetycznych”.

Profesor Kiciński podkreślił, że gdyby koncepcja biowęgla weszła w życie, to wszystkie prototypowe kotły, które zostaną zaprezentowane, z powodzeniem będą mogły tenże

surowiec stosować. Dodał, że otwarcie Centrum Jabłonna odbędzie się w czerwcu 2015 i będzie ono dostępne dla wszystkich zainteresowanych.

Jak ideę wcielić w życie?

Profesor Krzysztof Żmijewski wspomniał, że omawiane rozwiązanie może zadziałać i przyjąć się w praktyce, jeśli spełnione zostaną dwa warunki:

- Rząd zgodzi się na nie i stworzy odpowiedni system legislacyjny oraz systemy wsparcia,
- Społeczeństwo zaakceptuje ten pomysł i zacznie stosować w praktyce.

Można spodziewać się, że każde rozwiązanie, które może przyczynić się do obniżenia emisji oraz do wzrostu gospodarczego kraju, a w tym przypadku najbardziej dotyczy to obszarów wiejskich, będzie pozytywnie przyjmowane przez rząd. Kwestia biowęgla wpisuje się poprzez swoją charakterystykę w gospodarkę niskoemisyjną na obszarach wiejskich, czyli innymi słowy politykę energetyczną kraju, i jak zaznaczył Jarosław Wiśniewski, naczelnik Wydziału Energii Odnawialnych i Biopaliw w Departamencie Gospodarki Ziemią Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, należy tutaj znaleźć porozumienie przede wszystkim pomiędzy ministerstwami gospodarki oraz rolnictwa.

– Ważne jest tylko, żeby produkt końcowy powstawał tam, gdzie produkowana jest biomasa. Należy wykorzystywać do tego celu polskie zasoby. Inaczej omawiane przedsięwzięcie ze względów ekonomicznych będzie mijać się z celem – powiedział Jarosław Wiśniewski.

W kontekście tworzonego prawa

W bieżących dniach trwają w Senacie i Sejmie ostatnie dyskusje nad ustawą o Odnawialnych Źródłach energii. Pozostaje zatem zadanie pytania, czy biowęgiel może za takowe zostać uznany, a tym samym liczyć na podobne wsparcie finansowe jak np. biogaz. Zdaniem Piotra Czopka z Departamentu Energii Odnawialnej Ministerstwa Gospodarki może to budzić pewne kontrowersje ze względu na zawarty w kompozycie miał węglowy. Potwierdził, że nie wiadomo, czy biowęgiel może w takiej formie w polskim prawie zaistnieć, gdyż jego zdaniem energetyczne wykorzystanie takiego produktu to nic innego jak współpalanie. Mówił, że na tym etapie jest jeszcze zbyt wiele pytań odnośnie do technologii czy zastosowania tego paliwa, a także jak to się wpisuje w „filozofię” rozwoju OZE w Polsce.

– Pewne procesy są nie do uniknięcia, a technologie szybko się rozwijają, niewykluczone jest więc, że przejście na rozwiązanie bazujące na kompozycie biowęglowym, jest tylko kwestią czasu. Niemniej jednak, powstaje wiele pytań z tym związanych, m.in. o koszty. W chwili obecnej jest zbyt mało danych, by można to dokładnie przeanalizować – powiedział Czopek.

Biorąc pod uwagę fakt, iż omawiane paliwo jest mieszaniną węgla i biomasy, a zatem jego spalanie odbywać się będzie w instalacjach spalania wielopaliwowego. Warto przy tym pamiętać, że współspalanie jest technologią, od których ustawodawca powoli odchodzi – Piotr Czopek widzi tu pewne zagrożenie dla biowęgla.

Czopek wyraził także wątpliwość dotyczącą kosztów dostosowania instalacji wytwarzających energię po spalaniu tego paliwa:

– Na ile zasadne jest inwestowanie np. w jednostki węglowe, by dostosować je do współspalania tego paliwa? Być może lepszym kierunkiem są np. inwestycje w coraz bardziej sprawne dedykowane instalacje biomasowe, czyli czyste OZE niewymagające dowożenia węgla, którego na terenach rolniczych w odróżnieniu od biomasy nie ma. Z drugiej strony może lepiej wykorzystywać węgiel w nowoczesnych jednostkach wytwórczych, o coraz lepszych sprawnościach, w miejsce współspalania w nich biomasy? – zastanawiał się przedstawiciel Ministerstwa Gospodarki.

Są to niewątpliwie zagadnienia do rozstrzygnięcia na poziomie politycznym: w którą stronę powinna iść polityka energetyczna naszego kraju?

Wiadomo, że chodzi o... Wsparcie

Z Piotrem Czopkiem zgodził się dr Kurczabiński, który zwrócił uwagę, że paliwo kompozytowe może być kosztowne, gdyż w stworzenie produktu końcowego trzeba włożyć dużo pracy. Dlatego aby przekonać obywateli do zastosowania tego rozwiązania należy zapewnić wsparcie finansowe.

– Inaczej narażamy się na to, że aby ograniczyć koszty wytwarzania ciepła, w kotłach będą spalane śmieci, jak to się często dzieje obecnie np. w Krakowie – mówił profesor.

Na temat możliwości wsparcia produkcji kompozytu biowęglowego wypowiedział się Krzysztof Kołodziejak, zastępca dyrektora Departamentu Działań Delegowanych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Opowiedział on o jednym z działań opisanych w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich pt.: „Podstawowe usługi dla gospodarki ludności wiejskiej”, w którym uruchomiono część wsparcia związaną ze wspieraniem produkcji energii

ze źródeł odnawialnych. Skierowane jest ono do gmin i gminnych zakładów budżetowych. Wspierane są operacje wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych. Wsparcie polega na refundacji części kosztów – agencja wypłaca pomoc finansową po zrealizowaniu przedsięwzięcia (maksymalnie 75 procent kosztów kwalifikowanych), a jednorazowa kwota dla beneficjenta programu może sięgać do 1 mln zł. Wsparciem objęte są wszelkiego rodzaju urządzenia, maszyny i inne obiekty służące do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych wraz z przygotowaniem dokumentacji pod warunkiem, że to koszt wykonania tego ostatniego będzie stanowić nie więcej niż 10 proc. pozostałych kosztów inwestycyjnych projektu. Celem programu jest poprawa jakości życia mieszkańców obszarów wiejskich, poprawa możliwości prowadzenia działalności gospodarczej.

Kołodziejak podkreślił, że w efekcie wsparcia w ramach tych przedsięwzięć w pierwszej połowie ub. roku stworzono możliwość wytwarzania 146 MW energii.

Obecnie, jak powiedział, przygotowywana jest zmiana w programie rozwoju obszarów wiejskich. W dużym stopniu zaawansowania jest także przygotowywanie rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi pozwalające uruchomić wsparcie dla mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących lokalne odnawialne źródła energii. Na ten zakres wsparcia zostały już przekazane środki finansowe w wysokości nieco powyżej 17 mln. euro. Beneficjentem jest w tym przypadku gmina. Pomoc tutaj również polega na refundacji części kosztów kwalifikowanych inwestycji, jednak jej poziom jest wyższy, gdyż sięga maksymalnie 90 procent tych kosztów. Maksymalna wartość pomocy wyniesie 200 tys. euro.

Do czego zmusza nas polityka

W dyskusji na temat rozwiązań legislacyjnych dla kierunku rozwoju energetyki naszego kraju należy pamiętać, jak już wcześniej wspomniano, o wymaganiach Unii Europejskich dotyczących polityki energetyczno-klimatycznej. Polski miks energetyczny jest dość specyficzny i często sprzeczny z tą polityką. Elżbieta Wróblewska, koordynator Zespołu ds. Ochrony Środowiska i Nowych Technologii z Departamentu Energetyki Ministerstwa Gospodarki zwróciła uwagę, że przy obieraniu nowego kierunku twórcy nowego prawa często muszą „godzić ogień z wodą” i w przypadku Polski wyzwaniem jest np. zachowanie możliwości dużego udziału węgla. Według KE takie rozwiązanie jest możliwe pod warunkiem zastosowania technologii CCS, czyli wychwytywania dwutlenku węgla i jego podziemnego składowania. Inną możliwością jest obniżenie emisji poprzez efektywność energetyczną.

Wyzwaniem dla Polski nie jest tylko obniżenie emisji CO₂ przy zachowaniu znacznego udziału węgla w miksie energetycznym, ale również zlikwidowanie emisji innych bardzo szkodliwych dla środowiska gazów, które są emitowane poprzez spalanie śmieci w paleniskach domowych. Wróblewska zgodziła się, że należy przyklasnąć pomysłowi użycia kompozytu jako rozwiązania, które może za jednym zamachem rozwiązać wszystkie te problemy.

– Koncepcja kompozytu znakomicie wpisuje się w ideę zwiększenia udziału odnawialnej energii w miksach energetycznych UE oraz wspomagania powstawania miejsc pracy tam, gdzie potrzeba ich najbardziej – powiedziała Elżbieta Wróblewska.

Podsumowanie

Uczestnicy dyskusji pomimo pewnych wątpliwości zgodzili się co do faktu, że koncepcja zastosowania kompozytu czyli biowęgla jest pomysłem wartym realizacji. Różne mogą być technologie wytwarzania tego surowca: w przypadku pierwszej technologii biomasa jest tylko suszona i rozdrabniana, a potem wraz z dodatkami łączona z miałem węglowym, a dalej całość jest przetwarzana w pelety lub brykiety. W drugim przypadku mamy do czynienia z procesem pirolizy lub inaczej toryfikacji, gdzie biomasę przy niedoborze tlenu „uwęglą się”, czyli powstaje coś w rodzaju węgla drzewnego. Pozostałości gazowe czy cieplne powstałe w tym procesie także można użytkować energetycznie. Każde z powyższych rozwiązań jest skuteczne. W każdym przypadku efekt jest taki sam – powstanie kompozytu biowęglowego.

Po debacie rozpoczęła się dyskusja z obecnymi na sali uczestnikami. Najwięcej wątpliwości wzbudziła potencjalna cena produktu końcowego. Z uwagi na konieczność transportu węgla istnieje zagrożenie, że jego transport w miejsca produkcji kompozytu może znacznie podwyższyć jego cenę końcową. Inną kwestią wpływającą na ostateczną cenę biowęgla jest technika – należy połączyć miękką biomasę i bardzo twardy miał węglowy. Zdaniem jednego z uczestników koszt zużycia samych tulei i matryc służących do produkcji kompozytu jest tutaj ogromny, bowiem bardzo szybko się one zużywają przy peletowaniu czy brykietowaniu.

Obecni na sali zgodzili się, że aby w sposób praktyczny odpowiedzieć na wszystkie wątpliwości, które padły podczas dyskusji, należy uruchomić badania wdrożeniowe – nie wystarczą jedynie analizy laboratoryjne.

– Czy stać nas na odrzucenie takiej opcji bez badania? Niewątpliwie jeśli chcemy zrealizować ten projekt, a tkwi w nim naprawdę duży potencjał, mamy szansę zasilić gospodarstwa

domowe w dobre i niedrogie paliwo niskoemisyjne – odpowiedział na wątpliwości prof. Krzysztof Źmijewski, sekretarz Społecznej Rady ds. Zrównoważonego Rozwoju Energetyki.

Nasza struktura energetyczna jest inna niż w innych krajach UE. Zaletą rozwiązania, którego dotyczyła debata jest niewątpliwie to, że Polska jest w ten sposób w stanie osiągnąć obniżenie emisji CO₂ przy udziale węgla. Należy przy tym pamiętać, że w przypadku produkcji kompozytu mówimy o rynku detalicznym, nie o wielkiej energetyce. Dlatego cena detaliczna musi być konkurencyjna. Propozycja ta zastosowana w praktyce może wesprzeć wzrost poziomu cywilizacyjnego polskiej wsi i podnieść standard życia mieszkających tam obywateli. Potrzebne są jednak dobre regulacje, należy w tym celu zaprogramować odpowiedni system dopłat. Wtedy to rozwiązanie obroni się w sposób naturalny.

– Niskoemisyjnie, ale bez importu, po naszymu. Pieniądze zostają na miejscu – zakończył profesor Źmijewski.