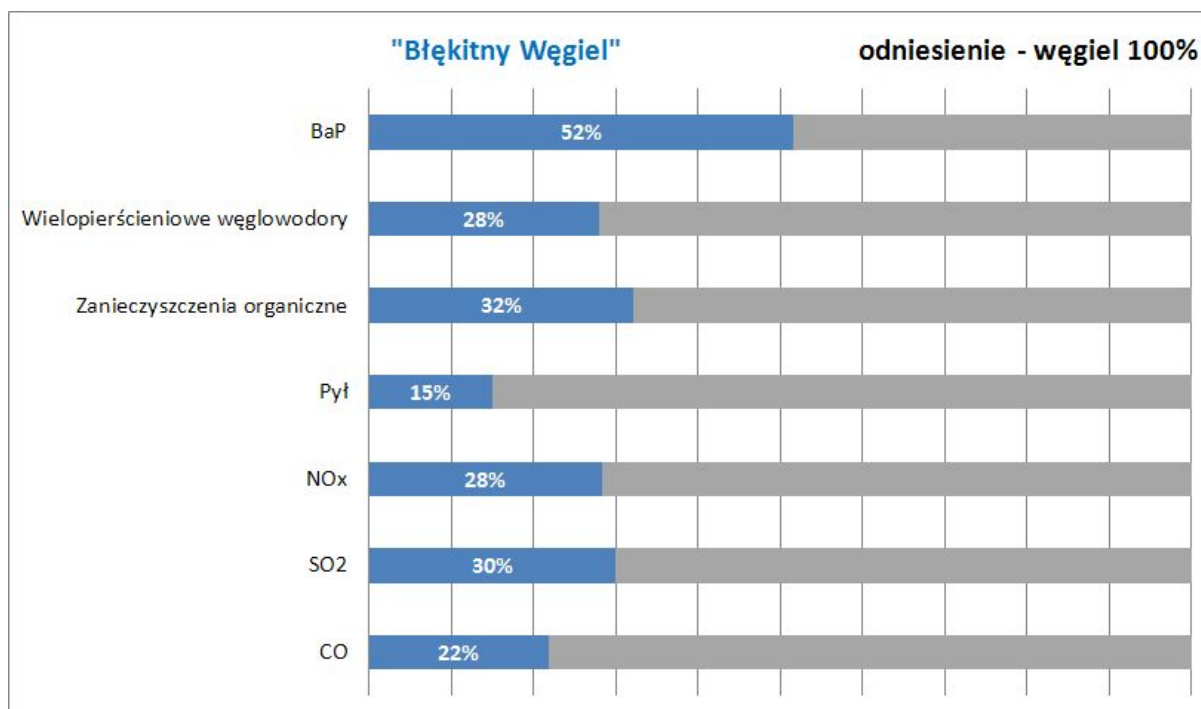


Błękitny Węgiel – blog naukowy

Zapraszamy do przeczytania wywiadu z dr. inż. Aleksandrem Sobolewskim, dyrektorem Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu.

Panie dyrektorze, kończą się próby terenowe badania efektywności spalania nowego niskoemisyjnego paliwa węglowego - Błękitnego Węgla. Proszę przybliżyć genezę powstania tego paliwa, jego nazwy i wyjaśnić, czego oczekują Państwo po przeprowadzeniu prób terenowych.





Wszyscy wiemy, że spalanie tradycyjnego węgla w przestarzałych i źle eksploatowanych indywidualnych urządzeniach grzewczych przyczynia się do olbrzymiego zanieczyszczenia powietrza szczególnie południowej Polski. Zjawisko to ostatecznie przekłada się na zdrowie mieszkańców. My w Instytucie już od ponad dwudziestu lat wiemy, że nie musimy jednak rezygnować z węgla, by obniżyć emisję szkodliwych substancji do powietrza. Tradycyjny węgiel należy zastąpić nowym niskoemisyjnym paliwem tzw. „Błękitnym węglem”, a stare paleniska powinno się wymienić na nowoczesne, w których sprawność kontrolowanego procesu spalania paliwa jest kilkadziesiąt punktów procentowych wyższa od obecnej.

Jednakże podejmowane w ostatnim ćwierćwieczu działania różnych czynników są mało skuteczne, ponieważ nie uwzględniają istoty problemu, którą wg naszej oceny możemy sprowadzić do trzech stwierżeń: głównym źródłem niskiej emisji są przestarzałe i źle eksploatowane piece i kotły opalane niskojakościowymi paliwami węglowymi; nie wymienimy wszystkich starych pieców i kotłów węglowych w ciągu najbliższych 10, 20 czy nawet 30 lat; paliwo niskoemisyjne musi być dostosowane do istniejącej infrastruktury (piece, kotły, piecokuchnie) oraz stanu świadomości społeczeństwa.

Te trzy fakty były podstawowymi przesłankami do uruchomienia w ramach Generatora Koncepcji Ekologicznych GEKON projektu pod nazwą: Badania nad innowacyjnym, niskoemisyjnym paliwem bezdymnym. Realizatorem projektu, który trwa od dwóch lat, a zakończy się w 2016 roku jest Konsorcjum naukowe: Polchar Sp. z o.o. i IChPW, a efektem tego projektu jest właśnie niskoemisyjne paliwo węglowe.

Niskoemisyjne paliwo – prościej mówiąc – Błękitny Węgiel, to przetworzony termicznie (częściowo odgazowany) węgiel, którego bez problemów możemy używać w normalnym palenisku – piekokuźni czy piecu kaflowym, jakich mamy w Polsce około 3,5 milionów – w samym Krakowie wg ostatnich danych prawie 24 tys. Błękitny Węgiel przez uszlachetnianie termiczne ma wyższą wartość opałową od normalnego węgla oraz wielokrotnie niższe parametry emisyjne. Nowe paliwo, w przeciwieństwie do zwykłego węgla (palącego się na żółto-pomarańczowo z dużą ilością iskier) pali się łagodnym błękitnym płomieniem tak jak gaz – stąd jego nazwa.

Co do prób terenowych to do teraz dysponowaliśmy tylko pierwszymi wynikami badań spalania tego paliwa w warunkach pozalaboratoryjnych – przeprowadzonych podczas poprzedniego sezonu grzewczego (2014/2015) u kilkunastu mieszkańców zabrzańskiej dzielnicy Zandka. Wówczas chodziło o wstępne przetestowanie poza laboratorium partii 12 ton tego paliwa. W tym sezonie grzewczym prowadzimy tzw. „duży pilotaż”. To są już duże testy obejmujące spalanie 2 tys. ton tego paliwa w pięciu różnych lokalizacjach południowej Polski (między innymi w tzw. „zdrojach”). W dwóch z wybranych lokalizacji dwutygodniowe testy już się zakończyły, mówię o Roszkowie - w gminie Krzyżanowice nieopodal Raciborza oraz w Jedlinie-Zdrój pod Wałbrzychem. W połowie grudnia rozpoczęły się kolejne pomiary - w Zabrze oraz w krakowskim osiedlu uzdrowskim Swoszowice. Ostatnią lokalizacją przewidzianą do realizacji na początku 2016 ma być miasto Żywiec. Na wiosnę 2016 zakończymy serię naszych testów i potwierdzimy przede wszystkim efekty ekologiczne używania Błękitnego Węgla, ale również poprzez ankietyzację setek gospodarstw domowych ocenimy jego walory użytkowe „w ruchu” (tzn. czy się nie pyli, czy dobrze się zapala, czy nie ma problemów z odbiorem popiołu, a ostatecznie - czy nie pachnie brzydko) oraz bardzo istotną dla nas społeczną akceptację dla nowego paliwa. Muszę zaznaczyć, że jednym z głównych założeń przy tworzeniu Błękitnego Węgla było przeznaczenie go dla tej części mieszkańców naszego kraju, których nie stać na wymianę kotła czy pieca. Błękitny Węgiel jest propozycją dla osób opalających własne domy i mieszkania używając w przestarzałych piecach i kotłach najgorszego jakościowo zasiarzonego węgla, a często także mułów węglowych i odpadów, nie z wyboru, lecz z braku pieniędzy.

Błękitny Węgiel – jak Pan zaznaczył – jest paliwem wstępnie przetworzonym, czyli zapewne będzie kosztował więcej niż węgiel. O ile może być droższy od tradycyjnego węgla i co dostaniemy jako użytkownicy za tę cenę?

Szacujemy, że cena Błękitnego Węgla nie przekroczy dwukrotności wartości surowca użytego do jego otrzymania. Oczywiście na cenę końcową będzie się składać się wiele składowych, łącznie z podatkami. Proszę jednak, by tych szacunków nie traktować w kategoriach deklaracji. Instytut odpowiada za dobór i testowanie nowego paliwa. W sprawach biznesowych należy zwrócić się do naszego partnera przemysłowego – firmy Polchar, ale konkretne dane powstaną w momencie podjęcia decyzji o budowie zakładu produkcyjnego.

Proszę powiedzieć, dlaczego Błękitny Węgiel jest lepszy od tradycyjnego i jaki ma wpływ na środowisko?

Używając tego paliwa odbiorcy oraz całe społeczeństwo otrzymają wielokrotny spadek emisji szkodliwych substancji podczas spalania – przede wszystkim w starych obsługiwanych ręcznie piecach i kotłach. Rakotwórczych lotnych związków organicznych (tzw. LZO) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (tzw. WWA) powstaje 5-7 razy mniej, tlenków siarki 2-3 razy mniej, pyłu ponad 3 razy mniej. Jednocześnie trzeba podkreślić, że Błękitny Węgiel cechuje się o wiele wyższą wartością opałową, a więc podczas sezonu grzewczego zużyjemy go znacznie mniej dla opalania naszego mieszkania czy domu. W zamian dostaniemy czystsze powietrze.

Jak już wcześniej wspomniałem nowe paliwo dedykowane jest dla tej części społeczeństwa, która nie wymieni sobie kotłów i nie jest także zainteresowana gazem. Ludzie nie ogrzewają swoich domów węglem z pobudek patriotycznych, bądź dlatego, że kochają węgiel, ale dlatego, że jest on 2-3 razy tańszy od np. gazu. Palenie śmieci, palenie mułami węglowymi, co jest nagminne i bardzo szkodliwe, wynika z realnej sytuacji ekonomicznej znacznej części naszego społeczeństwa. Zastosowanie Błękitnego Węgla jest więc bardzo istotne właśnie tutaj. Da nam to największy efekt, ponieważ nie zmieniając przyzwyczajień użytkowników, nie wymieniając im pieców i kotłów, a jedynie zmieniając używane paliwo osiągniemy efekt, na którym, mam nadzieję, zależy wszystkim.

Reasumując: Błękitny Węgiel jest paliwem lepszym od tradycyjnego węgla, ale dlaczego uważają Państwo, że ludzie będą woleli używać stworzonego w Instytucie Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nowego paliwa? Jak ich do tego przekonać?

Naszą rolą jest wyprodukowanie, przetestowanie i pokazanie realnych wyników na bazie zakrojonych na szeroką skalę testów (2 tys. ton Błękitnego Węgla, to 50 tirów rozwiezionych po kraju). Ludzie, którzy testują nasze paliwo, wypełniają specjalne ankiety. Oceniają, czy Błękitny Węgiel się nie pyli, czy dobrze się zapala, czy nie ma problemów z odbiorem popiołu, po prostu – czy się go dobrze użytkuje. Wstępne wyniki ankietyzacji wskazują, że Błękitny Węgiel spełnia oczekiwania odbiorców w zakresie użytkowania, a nasze badania terenowe potwierdzają znaczącą poprawę jakości powietrza w miejscach testowych. Wniosek – używanie Błękitnego Węgla jest najprostszą drogą do uzyskania celu, jakim jest czyste powietrze. Jak i ile jesteśmy w stanie zapłacić za czyste powietrze? Na pierwsze pytanie muszą odpowiedzieć politycy, bo na drugie odpowiedź jest w przybliżeniu znana.

A na pytanie, jaki wypracować system wsparcia dla takiego paliwa odpowiem tak: w naszej ocenie sprawa będzie opierała się na znalezieniu mechanizmu dofinansowania albo produkcji (łatwiejsze), albo produktu (trudniejsze) – aby mógł być sprzedawany po cenie tradycyjnego, nieprzetworzonego węgla, oferowanego na rynku. Poprawa jakości powietrza, którym oddychamy, co przekłada się na poprawę zdrowia społeczeństwa, jest z pewnością tego warta.

Trwa akcja dofinansowująca wymianę starych pieców węglowych na gazowe, czy w tej sytuacji Błękitny Węgiel się „przebiję”?

Działania samorządów mające na celu wymianę starych urządzeń na nowoczesne jest działaniem długofalowym. Zaznaczyłem już wcześniej, że starych tzw. „kopciuchów” mamy ponad 3,5 mln, w

dotadku te urządzenia używane są w większości przez biedniejszą część naszego społeczeństwa. To sprawia, że zainwestowanie przez nią środków na wymianę pieca lub kotła nie jest w koszyku rzeczy najpotrzebniejszych. Możemy z dużą dozą prawdopodobieństwa założyć, że proces wymiany będzie jeszcze trwał i trwał (szacujemy go na około 30 lat). Przez ten czas zmieniając obecne paliwo na Błękitny Węgiel możemy w prosty sposób wyeliminować miliony ton zanieczyszczeń trujących nas co roku, poprawiając znacząco jakość powietrza, którym oddychamy, oszczędzając niejako przy okazji miliony, jak nie miliardy złotych związane z leczeniem schorzeń wywołanych złą jakością powietrza. Uruchomienie produkcji przemysłowej Błękitnego Węgla wraz z uruchomieniem systemu dofinansowania, o którym wspomniałem wcześniej, wzrostem nacisku społeczeństwa na rozwiązanie problemu „niskiej emisji” w połączeniu ze wzrostem świadomości (w głównej mierze kreowanym przez media) zdrowotno-technicznej społeczności, w mojej ocenie spowoduje „przebicie” się Błękitnego Węgla w ciągu paru lat, a zastąpienie tradycyjnych paliw, ku naszemu wspólnemu dobru, stanie się faktem.

W takim razie trzymam kciuki za Błękitny Węgiel. Dziękuję Panu za rozmowę.

Ilona Trębacz

źródło: <https://www.agh.edu.pl/blog-naukowy/info/article/blekitny-wegiel-blog-naukowy/>