

wiecej niż...

NR 6 (57) CZERWIEC 2019

ISSN 2353-9321

biomasa

/ magazyn dla profesjonalistów

PELLET / BIOGAZ / ODPADY / ROŚLINY ENERGETYCZNE / BIOMASA LEŚNA
BIOPALIWA / GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO / ELEKTROMOBILNOŚĆ

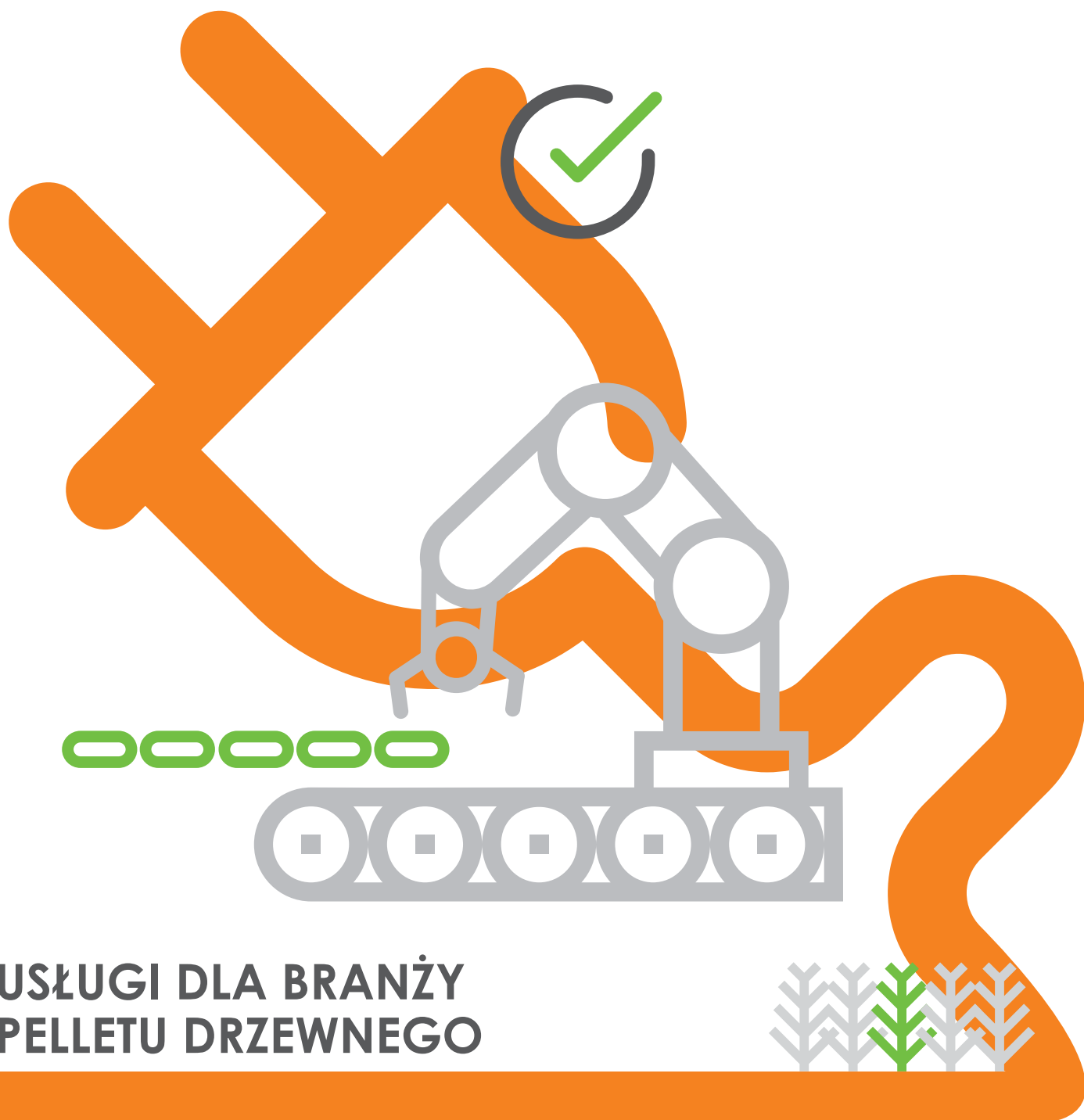


/ Biometan. Jak robią to Włosi?

/ Są już kary za spalanie drewna poprodukcyjnego

zdj. Studio Oleszek

WWW.MAGAZYNBIOMASA.PL



USŁUGI DLA BRANŻY PELETU DRZEWNEGO

WIĘCEJ NIŻ PEWNOŚĆ

Kontakt

BIOCONTROL Sp. z o.o.
ul. J. Waszyngtona 34/36
81-342 Gdynia
info@bio-control.pl
www.bio-control.pl



POLSKA
RADA
PELETU

Biznesowa presbiopia

Opadły już emocje po IV Forum Pelletu w Krakowie organizowanym przez Bio-mass Media Group, wydawcę „Magazynu Biomasa”. Coroczne dwudniowe spotkanie wpisało się już na stałe w harmonogram działań branży, bo nasze Forum daje wiedzę, ułatwia nawiązanie kontaktów, a przede wszystkim jednoczy.

W tym roku jednym z gości Forum Pelletu spoza branży był Andrzej Guła z Krakowskiego Alarmu Smogowego – niejako gospodarz miejsca, w którym się spotykaliśmy i „ekostrażnik” miasta, w którym od września nie będzie można spalać paliw stałych. W swoim wystąpieniu wskazał, gdzie, poza Krakowem, widzi miejsce dla pelletu i dlaczego. Zachęcał (podkreślam – człowiek spoza branży) do jednoczenia działań, wzmożonej promocji pelletu drzewnego i dbania o jego jakość. Ja mam jednak wciąż wrażenie, że nie wszyscy (i nie jest to przytyk tylko do uczestników FP), rozumieją, o co aktualnie trwa walka. Presbiopia czyli krótkowzroczność chyba dopadła wielu z nas. We współczesnym biznesie nie chodzi tylko o pieniądze, ale o zdrowie, a nawet życie nasze, naszych dzieci i wnuków. Gdy słyszę o sprzedaży pelletu, w którym po rozkruszeniu dostrzec można elementy plastiku, to budzą się we mnie najgorsze emocje. Sprzedawanie takiego „czegoś”, bo przecież nie można tego nazwać pelletem, jest w mojej opinii równoznaczne z handlem bronią. Tyle że to „coś” zabija powoli.

Podobne odczucia wzbudzają we mnie problemy branży meblarskiej (czyt. str. 51). Doskonale rozumiem, że poprzez ustawę o odpadach obejmującą także produkcję płyt drewnopochodnych, dużo ciężiej żyje się jej przedstawicielom. Rozumiem wzrost kosztów produkcji wynikający z konieczności inwestowania w instalacje termicznego przekształcania odpadów, rozumiem troskę o pozycję branży (obecnie na 4. lokacie) w świecie. A w końcu rozumiem także problemy wynikające z przedłużających się procedur związanych z uzyskaniem pozwoleń na budowę ITPO i stawianych przez prawo wymogów. Trzymam kciuki, by najważniejsze kwestie udało się dostosować do rzeczywistości. Ale, z ręką na sercu, Panowie Meblarze, nikt z sąsiadów nigdy nie skarżył się na zapach z Waszych zakładów, na ciężkie powietrze, gdy do kotłów trafiały pozostałości poprodukcyjne?

Wiem, że tu chodzi o Wasze pieniądze, byt, o pracę dla okolicznych mieszkańców. Zdaję sobie sprawę, że w innych krajach przepisy stanowią inaczej. Tylko dlaczego mamy oglądać się na inne kraje? Dlaczego nie możemy zrobić więcej, by w przyszłości ktoś powołał się na nas? Przypomnę, że jeszcze w 1989 r. niemal 100 proc. odpadów komunalnych w Polsce trafiało na wysypiska, a ponad 70 proc. ścieków zrzucano do rzek i jezior. Dziś ponosimy tego konsekwencje.

Kiedy ogarnie nas epidemia krótkowzroczności, faktycznie spełnić się może czarny scenariusz Raportu ONZ 2019 o wpływie człowieka na środowisko – w ciągu 200 lat wyginie milion gatunków. Być może i sam człowiek...



Beata Klimczak
REDAKTOR NACZELNA

wiecej niż...

biomasa

magazyn dla
profesjonalistów

■ AKTUALNOŚCI

- 6 Aktualności Polska
- 8 Aktualności świat

■ FORUM BIOMASY

- 10 Ekspertcy oceniają, czy ustawa o rozwoju kogeneracji będzie impulsem inwestycyjnym

■ IV FORUM PELLETOU

- 12 Czas na konkretne działania branży

■ PRZEGLĄD RYNKU

- 38 Zestawienie ładowarek do pracy w zakładach produkujących pellet

■ RYNEK PELLETOU

- 40 Perspektywy rozwoju branży pelletu drzewnego w 2019 r.

■ BIOMASA W CIEPŁOWNICTWIE

- 44 Płońsk – 80 proc. ciepła z biomasy
- 49 Zestawienie dostawców technologii biomasowych do ciepłownictwa

■ GOSPODARKA OBIEGU ZAMKNIĘTEGO

- 51 Odpady z produkcji płyt – zmarnowany potencjał?

■ TRANSPORT BIOMASY

- 56 Wysyłasz pellet? Pamiętaj o mocowaniu ładunku
- 59 Polsce potrzebne są centra dystrybucyjne?

■ BIOMETAN

- 62 Włosi stawiają na biometan

■ ODPADY

- 66 Słomki ze słomy, talerze z otrąb, patyczki z drewna – szansą dla branży?

■ ELEKTROMOBILNOŚĆ

- 70 Potrzebna zmiana prawa, by stało więcej stacji ładowania aut elektrycznych

■ WYDARZENIA

- 74 Harmonogram branży
- 74 O paliwach alternatywnych w Chorzowie



Biomasa w PEC-u. Jak robią to w Płońsku / 44



Czy można spalać odpady przemysłu meblarskiego? / 51

BIOMASS
MEDIA GROUP
wiecej niż biomasa

Prezes Zarządu:
Maciej Roik
m.roik@biomassmediagroup.pl

Członek Zarządu:
Maciej Kosiński
m.kosinski@biomassmediagroup.pl

Biuro Zarządu:
Monika Michalska
biuro@biomassmediagroup.pl
tel: +48 791 44 33 22

Wydawca:
Biomass Media Group Sp. z o.o.
ul. Polna 7, 62-006 Kobylnica
NIP: 777 326 38 86
REGON: 3644 9792 6
KRS: 0000626900
tel: +48 791 44 33 22
biuro@biomassmediagroup.pl
www.biomassmediagroup.pl

wiecej niż...
biomasa

Redaktor naczelna:
Beata Klimczak
beata.klimczak@magazynbiomasa.pl

Redakcja:
Jolanta Kamińska
j.kaminska@magazynbiomasa.pl
Rafał Wąsowicz
rafal.wasowicz@magazynbiomasa.pl

Dział sprzedaży reklam:
Agnieszka Kęczkowska
agnieszka.keczkowska@biomassmediagroup.pl
+48 730 291 100

Michał Plutowski
michal.plutowski@biomassmediagroup.pl
+48 536 100 122

Łukasz Kaźmierczak
lukasz.kazmierczak@biomassmediagroup.pl
+48 535 100 204

Dział prenumeraty:
prenumerata@magazynbiomasa.pl
+48 791 44 33 22



Członek
UPEBI



Członek
założyciel
PRP

Korekta: Elżbieta Ignaczonek

Skład: Studio DoDo

Adres redakcji:
Magazyn Biomasa
ul. Polna 7
62-006 Kobylnica k/Poznań
redakcja@magazynbiomasa.pl

www.magazynbiomasa.pl

fb.com/magbiomasa

Nakład: 2050 egzemplarzy

Druk: Betmor

Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treści reklam i nie zwraca tekstów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiacji tekstów, zmiany ich tytułów i doboru zdjęć.



zdj. IKEA Industry

IKEA Industry Stalowa Wola inwestuje w produkcję zielonej energii

IKEA Industry Stalowa Wola zrealizowała kolejną inwestycję, umożliwiającą wykorzystywanie powstałej w tartaku biomasy do produkcji zielonej energii. Wkrótce zakład uruchomi własną kogeneracyjną elektrociepłownię, która będzie dostarczać ¼ energii elektrycznej potrzebnej w produkcji. Zakład w Stalowej Woli jest największym tartakiem IKEA Industry. Zapewnia tarcicę sosnową, służącą do produkcji mebli z litego drewna w Polsce i na Słowacji.

W zakładzie powstają duże ilości biomasy w postaci zrębek i trocin. Dotychczas były one wykorzystywane do produkcji ciepła i na potrzeby suszarni. Obecnie, dzięki nowej inwestycji, w zakładzie będzie wytwarzana także energia elektryczna. Surowiec drzewny, który trafia do tartaku, jest w 100 proc. certyfikowany lub kontrolowany FSC®. Oznacza to, że pozyskanie drewna odbywa się w sposób zrównoważony i zgodny z zasadami odpowiedzialnej gospodarki leśnej.

Ceny energii elektrycznej z OZE w 2019 r.

29 maja br. w Dzienniku Ustaw RP zostało opublikowane rozporządzenie Ministra Energii z dnia 15 maja 2019 r. w sprawie ceny referencyjnej energii

elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w 2019 r. oraz okresów obowiązujących wytwórców, którzy wygrali aukcje w 2019 roku.

Rozporządzenie określa: 1) maksymalną cenę za 1 MWh, za jaką w 2019 r. może zostać sprzedana przez wytwórców w drodze aukcji energia elektryczna z odnawialnych źródeł energii, 2) okres, w którym przysługuje obowiązek zakupu, o którym mowa w art. 92 ust. 1 ustawy o odnawialnych źródłach energii, oraz okres, w którym przysługuje prawo do pokrycia ujemnego salda, o którym mowa w art. 92 ust. 5 tej ustawy – przysługujące wytwórcom, którzy w 2019 r. wygrają aukcję. Na przykład dla dedykowanej instalacji spalania biomasy lub układów hybrydowych, cena ta wynosi 435 zł/MWh.

Jadwiga Emilewicz będzie zarządzać europejską energetyką?

Po wyborach do Parlamentu Europejskiego rozpoczęły się spekulacje dotyczące obsady stanowisk komisarzy. Polska, jak każdy członek UE, ma prawo do obsadzenia jednego z i chce walczyć o strategiczne teki, więc negocjacje toczyć się będą o stanowiska komisarzy budżetu, polityki regionalnej lub energetyki. Na to ostatnie podobno szykowana miałaby być Jadwiga Emilewicz, minister przedsiębiorczości i technologii. Wszystko zależy od tego, kto zostanie szefem Komisji Europejskiej. Z Fransem Timmermansem rządzącej w Polsce partii nie było dotąd po drodze.

W Małopolsce walczą ze spalaniem śmieci

Uporczywe palenie śmieciami w piecach i eksploataowanie kominków niespełniających wymogów uchwały antysmogowej to problemy, które najczęściej powtarzają się wśród zgłoszeń przesyłanych przez Małopolan za pośrednictwem formularza Ekointervencji. Dotychczasowe efekty funkcjonowania systemu informowania o przypadkach łamania przepisów środowiskowych to łącznie 160 zgłoszeń dotyczących 48 gmin i blisko 60 przeprowadzonych kontroli. 104 zgłoszenia dotyczyły spalania odpadów, 52 zawierały informacje o eksploatacji instalacji niezgodnie z uchwałą antysmogową, a cztery były związane ze sprzedażą węgla złej jakości.

Marek Kubiak nowym prezydentem PIGPD

Wybrano nową Radę Polskiej Izby Gospodarczej Przemysłu Drzewnego. Wśród 11 członków rady jest zaledwie jedna osoba z poprzedniej kadencji. W skład Rady Izby weszli: Jerzy Baluta – Fenix Metal Sp. z o.o., Wiesław Ciura – Wirex, Andrzej Górski – PPD Petrykozy Sp. j., Iwona Koncewicz – MGJ Sp. z o.o., Dariusz Kozera – Stowarzyszenie Parkieciarze Polscy, Marek Kubiak – Poltarex Sp. z o.o., Wojciech

Megier – PPU Karo, Maksymilian Stępień – Gas Partner Sp. z o.o., Marek Szumowicz – Koszalińskie Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego S.A., Marcin Walczak – Walczak sp. j., Waław Witkowski – Tartak Witkowsky sp. j. Nowym prezydentem Izby został Marek Kubiak. Funkcję wiceprezydentów pełnią Wiesław Ciura i Waław Witkowski.

Zielony Blok w Połańcu wyprodukował przeszło 350 GWh

Grupa Enea w I kwartale 2019 r. poprawiła wyniki finansowe. Od stycznia do marca wypracowała o ponad 1 mld zł (34,2 proc.) większy przychód niż w tym samym okresie ubiegłego roku. Co ważne – nastąpił również znaczący wzrost wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Najwyższa EBITDA (399,8 mln zł) zrealizowana została w obszarze wytwarzania (wzrost o 75,9 proc.). Na ten wynik pozytywnie wpłynął poziom rynkowych cen energii elektrycznej oraz zielonych certyfikatów, a także zgodna z planem praca wszystkich źródeł wytwórczych Grupy, w tym Zielonego Bloku w Elektrowni Połaniec. W I kwartale wolumen produkcji energii elektrycznej w oparciu o OZE wzrósł o 39,2 proc., a sam Zielony Blok Elektrowni Połaniec wyprodukował w tym okresie przeszło 350 GWh.

OPRAC. BEATA KLIMCZAK

REKLAMA

Idealne rozwiązania dla rolnictwa i przemysłu!

ŻELBETOWE-MONOLITYCZNE ZBIORNIKI I SILOSY



DORADZIMY - ZAPROJEKTUJEMY - WYBUDUJEMY

- żelbetowe zbiorniki na gnojowicę i dla biogazowni
- żelbetowe zbiorniki p.poż. na wody opadowe i dla oczyszczalni ścieków
- silosy na kiszonki, biomase, trociny i pyły drzewne
- żelbetowe zbiorniki i silosy na wszelkie materiały płynne i sypkie

www.wolfssystem.pl

WOLF System Sp. z o.o., ul. Budowlana 17, 41-100 Siemianowice Śl., tel.: +48 32 605 37 00, e-mail: mail@wolfssystem.pl

Producent mięsa stawia na biogaz

Smithfield Foods, amerykański producent wieprzowiny, wzorem wielu innych potentatów branży mięsnej na całym świecie, inwestuje w biogaz. Dwie lagunowe biogazownie firmy powstaną w Missouri i Utah. Wyprodukowany w obu bioelektrowniach biogaz, oczyszczony do jakości RNG (Renewable Natural Gas – substytut gazu ziemnego), będzie zatłaczany do sieci gazowej i – docelowo – wykorzystywany do ogrzewania domów, budynków przemysłowych, a także jako paliwo transportowe. Inwestycja Smithfield Foods to kolejny krok do osiągnięcia założonego celu, czyli wybudowania przy 26 farmach hodowlanych koncernu instalacji OZE. Dzięki temu przedsiębiorstwo chce zredukować emisję CO₂ do 2015 r. o 25 proc. W ciągu najbliższych 10 lat firma planuje wdrożyć program „od odpadów do energii” w 90 proc. swoich zakładów w Północnej Karolinie, Utah, Missouri i Wirginii.

– firmy Resalta. Budowa elektrociepłowni trwała od 2017 roku, a wartość projektu to 24 mln euro. Kocioł do obiektu dostarczyło chorwackie przedsiębiorstwo Duro Daković TEP. Odbiór „zielonej” energii został zakontraktowany z krajowym operatorem energetycznym na 14 lat. Jak podkreśla Marko Podlesek, dyrektor ds. OZE w Resalta, koncern planuje kolejne inwestycje w obszarze odnawialnych, w tym biomasowych technologii w Chorwacji.

Ponad 5 proc. energii z biomasy w Wielkiej Brytanii

Zgodnie z aktualnymi szacunkami Imperial College London w pierwszym kwartale 2019 r. z biomasy wyprodukowano w Wielkiej Brytanii 5,3 proc. energii elektrycznej. Raport uwzględnia także pozostałe nośniki energii i wskazuje na istotne różnice w ich udziale w krajowym miksie w porównaniu do pierwszych trzech miesięcy 2018 r. Wynikają one m.in. z ostatniej cieplejszej zimy, podczas której zanotowano średnie temperatury wyższe o 2°C, przez co zapotrzebowanie na energię było o 6 proc. niższe niż rok wcześniej. Udział poszczególnych nośników wygląda następująco: energia z gazu – 41,3 proc., energia z wiatru – 21,2 proc., energia jądrowa – 16,8 proc., energia z importu – 7,9 proc., energia z biomasy – 5,3 proc., energia z węgla – 3,6 proc., energia solarna – 2,5 proc. i hydroenergia – 1,4 proc. Rekord produkcji energii z biomasy padł w Wielkiej Brytanii 31 marca (prawie 10 proc.).

W Chorwacji powstała elektrociepłownia pelletowa

6 czerwca w chorwackiej Slatinie rozpoczęła pracę elektrociepłownia zasilana pelletem drzewnym. Instalacja o 5 MW mocy elektrycznej i 12 MW mocy cieplnej należy do inwestora z branży energetycznej



zdj. Resalta



Graanul Invest przejmuje fabryki pelletu w USA

Amerykański oddział Graanul Invest – litewskiego koncernu działającego w branży przetwórstwa drzewnego – wygrał w maju licytację komorniczą fabryki pelletu Texas Pellets' Woodville. Zakład należał do niemieckiej firmy German Pellets, która dwa lata temu ogłosiła bankructwo. Możliwości produkcyjne Texas Pellets' Woodville to 450 tys. t pelletu rocznie, a możliwości przeładunkowe terminalu Port Arthur, który również był częścią transakcji, to 68 tys. t. Graanul Invest, który zarządza 11 pelletearniami w krajach nadbałtyckich, zamierza rozszerzyć działalność na USA: z jednej strony po to, żeby zabezpieczyć dostawy surowca dla swoich stałych odbiorców, z drugiej obecność firmy w Stanach Zjednoczonych to lepsza obsługa logistyczna rynków wschodnich. Obecnie litewskie przedsiębiorstwo produkuje rocznie 2,2 mln t pelletu drzewnego. Po przejęciu fabryki w USA wolumen produkcyjny może wzrosnąć aż o 25 proc.

Solvay zmienia kocioł węglowy na biomasowy

Koncern chemiczny Solvay zdecydował, że w ramach ograniczenia emisyjności swojego zakładu w Rheinberg zamieni dotychczasowy kocioł węglowy na instalację zasilaną biomasą. Projekt Woodpower pozwoli zredukować zużycie paliw kopalnych w przedsiębiorstwie o 25 proc. i uniknąć emisji CO₂ o 190 tys. t rocznie. Dostawcą technologii będzie firma Aalborg Energie Technik (AET), która zaopatrzy Solvay w kocioł, kotłownię,

układ spalania, system oczyszczania gazów spalinyowych oraz system nadzoru i zbierania danych SCADA. Moc cieplna instalacji wyniesie 90 MW z wydajnością kotła na poziomie 92 proc.

Finlandii zabraknie biomasy?

Rośnie prawdopodobieństwo, że Finlandia mimo najbardziej gęstego zalesienia w Europie, będzie zmuszona za kilka lat importować biomasę. Popyt na surowiec gwałtownie wzrośnie (nawet o 70 proc.) po rezygnacji przez rząd z węgla w 2029 r. Do tego czasu zakłady energetyczne będą musiały znaleźć alternatywne rozwiązanie, które zagwarantuje dostarczanie energii zgodnie z potrzebami mieszkańców kraju. Dziś 20 proc. energii w Finlandii produkowane jest z węgla. W obliczu ograniczonych możliwości wykorzystania gazu na cele grzewcze i braku ekonomicznej opłacalności dla energii słonecznej i geotermalnej, to prawdopodobnie biomasa będzie dominującym paliwem.

Koncern papierniczy z Ekwadoru zainwestował w biogaz

Ekwadorskie przedsiębiorstwo Papalera Nacionala S.A. zainwestowało w „szytą na miarę” biogazownię przy oczyszczalni ścieków w Guayaqui. Technologię fermentacji beztlenowej ze strumienia ścieków dostarczyła firma Global Water & Energy (GWE), specjalizująca się w rozwiązaniach energetycznych dla browarów, gorzelni, przedsiębiorstw papierniczo-celulozowych oraz producentów skrobi. System produkcji biogazu GWE's ANUBIX zaprojektowano w taki sposób, aby zminimalizować wymagania techniczne i w zakresie obsługi. ANUBIX-T jest systemem o bardzo wysokim współczynniku obciążenia wykorzystującym technologię złoża z rozszerzonym osadem granulowanym. Nadaje się do ścieków o wysokiej wytrzymałości z zawartością organiczną do tys. mg/l.

OPRAC. JOLANTA KAMIŃSKA

Czy ustawa o rozwoju kogeneracji będzie impulsem inwestycyjnym?

Arkadiusz Szymański

Dyrektor Departamentu Regulacji i Pomocy Publicznej
PGE Energia Ciepła

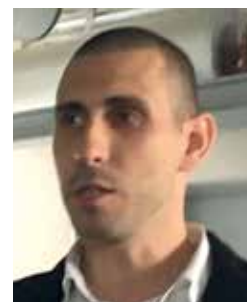
Uchwalona w grudniu 2018 roku Ustawa o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji była bardzo oczekiwana przez branżę ciepłowniczą, szczególnie dlatego, że z końcem ubiegłego roku wygasł dotychczasowy system wsparcia oparty o świadectwa pochodzenia energii. Nowy system wsparcia pomoże w rozwoju kogeneracji i ciepła systemowego, pozwoli na inwestycje zarówno w nowe źródła kogeneracyjne, jak i na modernizację istniejących. Istotnym faktem jest to, iż przygotowana przez Ministerstwo Energii ustawa po raz pierwszy wprowadza mechanizmy długoterminowego wsparcia pozwalające na rozsądne planowanie inwestycji. Obecnie czekamy na rozporządzenia do ustawy, które zgodnie z zapowiedziami ministra energii powinny pojawić się do końca czerwca 2019 r. Określą one wiele istotnych parametrów takich, jak na przykład maksymalne ilości energii elektrycznej z kogeneracji planowanej do objęcia wsparciem, czy parametry finansowe nowego systemu wsparcia, maksymalne jednostkowe wysokości wsparcia dla poszczególnych rodzajów paliwa i mocy zainstalowanej czy parametry jednostek referencyjnych, do których odnosić będziemy modernizację. Tak naprawdę to te wielkości zadecydują o tym, na ile ustawa wpłynie na pobudzenie inwestycji kogeneracyjnych. Należy podkreślić, że nowy system wsparcia jest głównie skierowany do wspierania elektrociepłowni zasilających odbiorców komunalnych, co będzie pozytywnie wpływać na rozwój ciepłownictwa systemowego oraz poprawę jakości powietrza w polskich miastach. Oceniamy, że nastąpi duży rozwój w tym segmencie ciepłownictwa. Warto również wspomnieć, że w kwietniu 2019 nowy system wsparcia uzyskał akceptację ze strony Komisji Europejskiej, a to oznacza, że mamy pełną zgodność z unijnymi zasadami pomocy publicznej.



Paweł Łazicki

wiceprezes zarządu PUGK Sp. z o. o. w Nidzicy

Od jakiegoś czasu bardzo mocno kibicuję kogeneracji. Ale nie sądzę, by i tym razem był to impuls dla ciepłowników do planowania inwestycji kogeneracyjnych. Znam przedsiębiorstwa, których problemy zaczęły się w momencie, kiedy po wybudowaniu bloku kogeneracyjnego rozpoczęły proces zmiany taryfy ciepła przed Prezesem URE. Problemem w dalszym ciągu jest to, że cały koszt wytworzenia energii w skojarzeniu nakierowany jest na dociążenie ceny ciepła. A powód jest prosty – wciąż brakuje mechanizmów wsparcia produkcji energii elektrycznej i dlatego całe koszty jej produkcji obarczają ceny ciepła. Rozwiązanie tego problemu jest trochę nierealne, bo wymagałoby zapisów ustawy regulujących ceny giełdowe, których oczywiście regulować nie można. Produkcja samej energii elektrycznej jest bezsensowna. Dodatkowo, co jest oczywiste, każda inwestycja determinuje nakład własny przedsiębiorstwa pociągający za sobą koszty odsetek, których nie uznaje URE. Regulator wciąga przedsiębiorstwo w stratę. A to nas wystarczająco zniechęca do inwestowania. Nidzica może być dobrym tego przykładem.





BIOMASOWA MISJA GOSPODARCZA DO REPUBLIKI BIAŁORUSI

- Chcesz rozwijać swój biznes na rynkach wschodnich?
- Interesuje Cię współpraca handlowa z partnerami z Białorusi?
- Chciałbyś sprzedawać swoją technologię za granicą?

**Idealna szansa dla Ciebie!
Pomożemy Ci w nawiązaniu
kontaktów handlowych z Białorusią!**

Zespół „Magazynu Biomasa” zaprasza zainteresowane firmy do udziału w pierwszej biomasowej misji gospodarczej na Białoruś.

Oferujemy:

- dwudniową wizytę na Białorusi,
- spotkanie z przedstawicielami białoruskiej administracji rządowej,
- spotkanie z białoruskimi przedsiębiorcami.

Cel misji: pokazanie możliwości współpracy w obszarze sprzedaży technologii i maszyn do przetwórstwa i spalania biomasy oraz produkcji pelletu.

wiecej niż...
biomasa

Kontakt: tel. 507 786 173
m.roik@biomassmediagroup.pl

IV Forum Pelletu – czas na konkretne działania



IV Forum Pelletu za nami! Czerwcową konferencja, która odbyła się w krakowskim Hotelu Qubus, wypełniona była dyskusjami niemal tak gorącymi, jak wysokie były temperatury na zewnątrz. Jesteśmy w dobrym miejscu jako branża, bo popyt na pellet w kraju i całej Europie rośnie, ale przed nami jeszcze dużo do zrobienia. Tym bardziej, że jesteśmy świadkami przeobrażania się światowego rynku – tak krótko można podsumować czerwcowe spotkanie.





/ 137 uczestników, 4 sesje tematyczne i 16 prelekcji, a także sesja networkingowa, „Bieg po energię” i charytatywna licytacja pelletu dla Wspólnoty Burego Misia – IV Forum Pelletu za nami!



/ Genowefa Kowalska – BUTiH, Maciej Roik – Biomass Media Group

137 uczestników z Polski i zagranicy, 4 sesje tematyczne, 16 prelekcji, zagadnienia popytu i sprzedaży, potencjału wschodnich rynków pelletowych, współpracy producentów pelletu i urzędów grzewczych na pellet, jakości pelletu i droga, jaką przechodzi surowiec w całym procesie produkcyjnym, w końcu kwestie transportu granulatu i obrót opakowaniem, w którym jest on sprzedawany – to najważniejsze tematy IV Forum Pelletu, które odbyło się 10 i 11 czerwca w Hotelu Qubus w Krakowie.

Solo czy w tandemie?

– Dobrze wiemy, czemu tu jesteśmy – powiedziała Agnieszka Kędziora-Urbanowicz z Polskiej Rady Pelletu, której prezentacja otworzyła IV Forum Pelletu. Wspólne działania, zaangażowanie każdej firmy działającej w sektorze pelletu w interesie branży, przy tworzeniu korzystnych przepisów prawnych czy promowaniu pelletu jako alternatywy dla węgla wpisującej się w antysmogowe działania rządu – to cel, który przed sobą postawiliśmy. Wiceprezes PRP podkreśliła, że ideą, która powinna jednoczyć branżę, jest walka o czyste powietrze.

Paglierani.

Maszyny pakujące FFS, seria ORT

Im szybsze pakowanie, tym łatwiejsza praca

Urządzenia zaprojektowane dla pakowania produktów granulowanych w worki foliowe:

- bardzo duża prędkość
- bezpieczne oraz ułatwiające pracę
- bardzo kompaktowe
- z łatwym dostępem dla prac konserwacyjnych oraz czyszczenia



Pelety z biopaliwa.

Linie dla ważenia, pakowania oraz paletyzacji peletu z drewna, wyłoków z oliwek, słomy, łusek słonecznika itd.

W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie paliw na całym świecie, Paglierani opracowało szereg urządzeń dla ważenia, pakowania oraz paletyzowania peletów, spełniających potrzeby wszystkich producentów opakowań.

Duża ilość biopaliw może być przetwarzana: pelet z drewna (buk, kasztan, świerk, drewno drzew iglastych, dąb), pelet z łusek słonecznika, pelet ze słomy, pelet z wyłoków z oliwek oraz ze zrębki drewnianej.

Dzięki Paglierani, przedsiębiorcy z branży peletu, zyskują dostęp do kompletnego know-how, o określonym zakresie, wynikającym z ponad 10-letniego doświadczenia w przemyśle pakowania peletu oraz znakomitej jakości projektu, jak i wykonania linii pakujących, potwierdzonych poprzez niezliczone referencje na całym świecie.

Ważenie, pakowanie (w worki wentylowe, otwarte, worki z rękawą folii oraz big bagi), paletyzacja oraz owijanie pełnych palet folią lub ich kapturowanie.

W skrócie, Paglierani ma ogromny wkład w sukces wciąż rozwijającego się przemysłu peletu.

Paglierani jest światowym liderem w produkcji systemów ważenia, pakowania, paletyzacji, zawijania palet w folię, kapturowania pełnych palet oraz wyposażenia dla tych systemów.

Paglierani. Buduje przyszłość każdego dnia od 1926 roku.



47825 TORRIANA (Rimini) ITALY
Via Santarcangelo, 5 - ph. +39. 0541. 311.111
www.paglierani.com

Przedstawiciel w Polsce:
Biuro Usług Technicznych i Handlu
ul. Św. Rocha 19 k / 1
61-142 Poznań
tel.: 0048 61 847 34 46
buth@buth.pl
www.buth.pl

PAGLIERANI
mechatronik at its best



/ Panel dyskusyjny z udziałem ekspertów (od lewej): Gilles Gauthier – Bioenergy Europe, Krystyna Stachura – Control Union, Adam Sarnaszek – Biocontrol, Michał Paprzycki – EkoGren, Agnieszka Piątkowska – Liberopelet, Rafał Węcek – Barlinek, Paweł Jarzębowski – Cedrus

To z kolei wymaga współpracy producentów pelletu z dostawcami urządzeń grzewczych na pellet. – Dobry pellet i dobry kocioł to sukces – komentował Michał Paprzycki z firmy EkoGren podczas panelu dyskusyjnego, odnosząc się do pytania „Producenci pelletu i producenci kotłów pelletowych: solo czy w tandemie?”. – Nie da się funkcjonować na rynku kotłów pelletowych, nie współpracując ściśle z producentami pelletu – przekonywał.

Wagę tej współpracy widzi już większość przedsiębiorstw – może ona pomóc firmom w budowaniu wiarygodnego wizerunku i umacnianiu brandu na rynku. Poza tym działa na korzyść całej branży, która



/ Maciej Roik – Biomass Media Group, Gilles Gauthier – Bioenergy Europe



/ Agnieszka Piątkowska i Paweł Włodarczyk – Liberopelet



/ Od lewej: Paweł Konopko – Bio Konopko Pellet, Patrycja Wojnar – Sup Fol, Jacek Sampoliński i Adrian Kaliszak – Biomass Future, Mariusz Superson – Sup Fol

Firma Lubricant Polska Sp. z o.o.

Jesteśmy polskim przedstawicielem firmy Carl Bechem GmbH z Hagen (Niemcy), najstarszego europejskiego producenta środków smarnych.

Koncepcja działania naszej firmy obejmuje zarówno dobór i dostawę środków smarnych, systemów smarowych, jak i monitorowanie stanu stosowanych środków.

Naszym celem jest wdrażanie innowacyjnych rozwiązań tribologicznych, a oferowane przez nas środki spełniają, a niejednokrotnie nawet przekraczają, ekstremalne wymagania stawiane przez użytkowników.

Poprzez kontakt osobisty i konsultacje z producentami maszyn i urządzeń z jednej strony, a z użytkownikami z drugiej, nasza doświadczona kadra techniczna, pomaga realizować coraz bardziej ambitne projekty. Zebrane doświadczenia są przyczynkiem do doskonalenia oferowanych przez nas produktów oraz usług.

Kompleksowe podejście do przedstawionych nam do rozwiązania zagadnień, jest gwarancją poprawy niezawodności i produktywności urządzeń, przy jednoczesnym spełnieniu obowiązujących norm technicznych i poszanowaniu środowiska naturalnego.

Oferta produktowa, obejmująca ponad 600 pozycji z grup: smary, oleje, pasty montażowe, lakiery ślizgowe, stałe środki smarne, pozwala nam rozwiązać praktycznie każdy problem z zakresu tribologii.

W ramach uczestnictwa w **IV Forum Pelletu** w Krakowie prezentujemy **smar Berutemp 490 RS** do zastosowań ekstremalnych w przemysłach: drzewnym, energetycznym, hutniczym.

Smar ten wyróżnia się:

- bardzo dobrą tłocznością w układach smarowania i wodoodpornością
- wyjątkowymi właściwościami EP/AW
- bardzo dobrą ochroną antykorozyjną
- zachowaniem klasy konsystencji niezależnie od temperatury pracy

Zapraszamy do współpracy!



LUBRICANT Polska sp. z o.o.

ul. Legionów 211, 43-502 Czechowice-Dziedzice
tel.: +48 501 068 406, tel./fax: +48 322 151 502,
e-mail: info@lubricant.pl, www.lubricant.pl
NIP: 652 16 85 417 REGON: 240756054





/ Agnieszka Kędziora-Urbanowicz z Polskiej Rady Pelletu przedstawiła raport na temat produkcji i konsumpcji pelletu na świecie w 2018 roku

im jest większa, tym większą ma siłę przebicia, także w tworzeniu nowego, korzystnego prawa. A w tym obszarze pozostało jeszcze wiele do zrobienia, co podkreślał m.in. Andrzej Guła z Krakowskiego Alarmu Smogowego, który w swojej prezentacji mówił o konieczności regulacji na rynku paliw stałych, szczególnie w odniesieniu do norm jakości dla biomasy, w tym pelletu. – Kilkuletnia batalia Krakowskiego Alarmu Smogowego i innych zaangażowanych podmiotów przyniosła efekt, bo w Polsce wdrożono



/ Monika Michalska – Magazyn Biomasa,
Michał Paprzycki – EkoGren

REKLAMA



WOOD STOCKS

NATURAL RESOURCES COMPANY

- Brykiet drzewny (RUF, Nestro, Pini Kay)
- Pellet drzewny
- Drewno kominkowe
- Drewno rozpałkowe
- Węgiel drzewny

Kontakt:
tel.: +48 500 51 71 51

dostarczamy
biomasę



DBAMY O CIEPŁO W TWOIM DOMU



suszenie



transport



granulacja



rozdrabnianie



odpylanie



składowanie

PROJEKTUJEMY

Zespół naszych inżynierów i konstruktorów wykona opracowanie koncepcji i technologii dowolnej produkcji. Wykonamy projekty technologiczne i dokumentację zarówno dla zakładu jak i poszczególnych urządzeń.

BUDUJEMY KOMPLETNE LINIE TECHNOLOGICZNE ORAZ POJEDYNCZE URZĄDZENIA

Wszystkie urządzenia powstają w naszych zakładach lub u naszych sprawdzonych partnerów. Na życzenie naszych klientów wykonujemy kompletne linie technologiczne pod klucz lub poszczególne urządzenia takie jak: suszarnie, rozdrabniacze, młyny, filtry, zbiorniki, układy transportu mechanicznego i pneumatycznego, mieszalniki, granulatory, chłodnice, przesiewacze, separatoratory, sortowniki, punkty przyjęcia surowców, systemy automatyki i wizualizacji, systemy detekcji i gaszenia iskiei.

MONTUJEMY, URUCHAMIAMY, SZKOLIMY, SERWISUJEMY

Zarówno kompletne linie, jak i poszczególne urządzenia są montowane i uruchamiane przez naszych specjalistów. Po uruchomieniu zapewniamy szkolenie, nadzór nad produkcją i profesjonalny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

MODERNIZUJEMY ISTNIEJĄCE ZAKŁADY

Dokonujemy konsultacji oraz modernizacji i rozbudowy istniejących zakładów, wykonanych według innych technologii w celu poprawienia wydajności, jakości funkcjonowania lub zmiany profilu produkcji.

WYKONANUJEMY TESTY I BADANIA

W naszym zakładzie doświadczalnym możemy wykonać badania i testy z zakresu: suszenia, rozdrabniania, granulacji i transportu różnego typu surowców.

DORADZAMY I POMAGAMY W POZYSKIWANIU DOFINANSOWANIA

Dzięki współpracy z profesjonalną firmą doradczą, możemy pomóc w pozyskaniu finansowania projektów w formie dotacji lub kredytów.

kontakt:

✉ biuro@cedrus.org.pl

☎ 501334811

☎ 502270111

🌐 www.cedrus.org.pl

Wyposażyliśmy już

PONAD 70

zakładów produkcyjnych
na terenie Polski!



przepisy standardów emisyjnych dla kotłów. Jeśli chodzi o regulacje norm jakości dla paliw stałych, są one według mnie bardzo słabe i tu macie Państwo pole do działania – mówił prezes KAS.

Jakość po raz pierwszy, po raz drugi i po raz trzeci
Temat fałszerstw na rynku towarzyszył uczestnikom Forum przez prawie całą konferencję. Większa obecnie wykrywalność nieprawidłowości: fałszowania certyfikatów, podszywania się pod uznane na rynku brandy czy sprzedaży niezgodnego z deklaracjami producenta towaru to niepokojące zjawisko. – Czy jednak dziś nieuczciwych przedsiębiorców jest więcej, czy raczej mamy lepsze narzędzia do monitorowania rynku i tym samym szybkiego reagowania na patologie? – zastanawiał się Adam Sarnaszek z Biocontrol, który poprowadził temat jakości pelletu. – Dziś musimy sobie odpowiedzieć na pytanie, czy certyfikat dla pelletu to wartość dodana, czy raczej już obowiązek – mówił A. Sarnaszek, apelując jednocześnie o zgłaszanie nieuczciwych praktyk odpowiednim organom albo Polskiej Radzie Pelletu.



/ Od lewej: Łukasz Kaźmierczak – Magazyn Biomasa, Artur Radomski – Radox

REKLAMA

suszarnie drewna



Oferujemy:

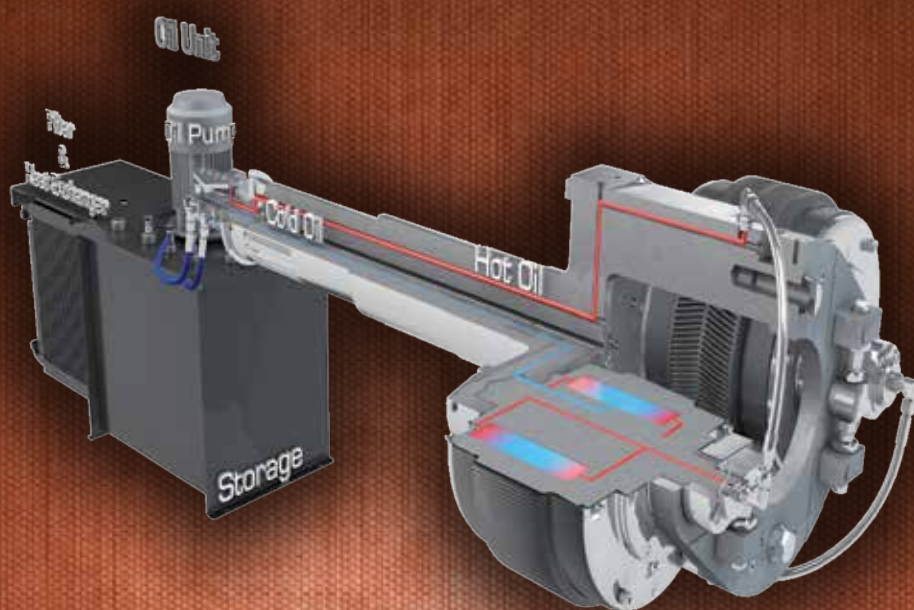
- zestawy suszące dobrane do jednostek o mocy cieplnej od 0,5 do 2 MW
- taśmowe suszarnie produktów sypkich:
 - pofermentu z biogazowni
 - trocin do 2,5 t/h
 - zrębek
 - wyśrodków buraczanych
 - lucerny
 - kukurydzy
 - wyłoków warzyw i owoców
 - paliwa alternatywnego RDF

ECO-Dryers
innowacyjne suszarnie

AMS elektronik
66-225 Szczaniec, ul. Lipowa 31
tel. 604 461 595,
e-mail: ams@e7.pl

OPATENTOWANY SYSTEM OLEJOWEGO SMAROWANIA ROLEK

W TEN SPOSÓB CPM REDUKUJE
KOSZTY PRODUKCJI



REDUKCJA
KOSZTÓW
PRODUKCJI

ZNACZNIE
DŁUŻSZA
ŻYWOTNOŚĆ
KOMPONENTÓW

SPRAWDZONA
TECHNOLOGIA



www.cpmeurope.nl

www.synergia.pl

CPM Europe. Your Partner in Productivity



/ Joanna Wojtowicz i Marcin Wojtowicz – Wasmar z Jolantą Kamińską – Biomass Media Group (w środku)

Potencjał rynków wschodnich

Poza pracą na rzecz rozwoju krajowego rynku, polscy producenci pelletu powinni być świadomi konkurencji ze strony Białorusi, Ukrainy i Rosji, których potencjał produkcyjny rozwija się bardzo dynamicznie. Interesującą prezentację na ten temat przedstawił Igor Sikorski z Wood Stocks. Według zaprezentowanych przez niego danych w ciągu 5 lat



/ Justyna i Andrzej Kostyk – Toscana Pellet



/ Od lewej: Łukasz Kaźmierczak – Magazyn Biomasa, Paweł Wroblewski – EWPA



/ Anna Klimow – La Meccanica, Sergiusz Zinowczyk – Krex

REKLAMA



**ŁOŻYSKA DO ZASTOSOWAŃ WE WSZYSTKICH
GAŁĘZIACH PRZEMYSŁU**

ZVL Slovakia Sp. z o.o.
44-100 Gliwice
ul. Toszecka 17
32 270 56 41
sprzedaz@zvl.com.pl
www.zvl.com.pl



Twój Partner w branży peletyzacji

- technologia
- produkcja urządzeń
- instalacja
- uruchomienie

- cały świat technologii dla surowców luzem
- gotowe do pracy systemy peletyzacji w kontenerze
- fabryki produkcji peletu pod klucz
- młyny bijakowe dla mokrych i suchych surowców
- systemy rozładunku surowca z samochodów

***...Twoje wymagania,
to dla nas wyzwanie !***



www.rematec.org



Rematec GmbH & Co. KG
Poststrasse 10
84378 Dietersburg/ Germany
Tel: +49 8726 960 30
info@rematec.org

b u t i h
Biuro Usług Technicznych i Handlu

Biuro Usług Technicznych i Handlu
ul. Św. Rocha 19 k/1
61-142 Poznań
tel./fax.: 0048 61 847 06 37
tel.: 0048 61 847 34 46



/ Marceli Ciura – Wirex i Agnieszka Kęczkowska – Magazyn Biomasa

rosyjskie możliwości produkcyjne wzrosną z obecnych 3,6 mln t/rok do 9 mln t/rok. – Czy zaleje nas rosyjski pellet? To możliwe, także dlatego, że władze Rosji wspierają sektor przetwórstwa drzewnego, m.in. pokrywając w 85 proc. koszty transportu do 2,5 tys. km – podkreślał I. Sikorski.

Z kolei o plusach i minusach współpracy z ukraińskimi kontrahentami opowiadał Maciej Wiliński z firmy Altaj, od kilku lat związany z tamtejszym rynkiem. W jego opinii atrakcyjna cena surowca nie powinna przesłaniać polskim firmom ewentualnych zagrożeń: kiepskiej logistyki, problemów z terminowością dostaw czy przypadków zerwania umów przez stronę ukraińską. – Ten rynek jest trudny i trzeba umieć na nim się poruszać – mówił M. Wiliński.

Nie bać się inwestycji

– Jeśli chcemy rozwijać firmę, a tym samym rynek, to nie możemy bać się inwestycji, bo one zwrócą się w przyszłości – przekonywał Paweł Jarzębowski z Cedrus, któremu wtórował Rafał Węcek z firmy Barlinek oraz Genowefa Kowalska z Biura Usług

REKLAMA

OD PROJEKTU DO REALIZACJI!



Przy rosnących cenach energii elektrycznej wielu przedsiębiorców zastanawia się jakie kroki przedsięwziąć aby ograniczyć wzrost kosztów prowadzonej działalności po tej stronie wydatków. Rozwiązań jest co najmniej kilka, lecz jednym z godnych rozważenia jest kogeneracja, czyli produkcja w skojarzeniu ciepła i prądu przy wykorzystaniu jako paliwa biomasy i produktów ubocznych pochodzenia roślinnego. Firmy Ecologika.pl i Uniconfort wspólnie proponują tego typu rozwiązania pod klucz. Ecologika.pl Sp. z o.o. stanowią ludzie mający ponad 20-letnie doświadczenie w spalaniu biomasy, Uniconfort to jeden ze światowych liderów urządzeń do termicznego przekształcania biomasy, produktów ubocznych i odpadów, to ponad 2900 instalacji na biomasę na świecie, w tym największa ilość MW w kogeneracji na biomasę w Europie.

Wysokosprawne rozwiązania proponowane przez Ecologika.pl i Uniconfort dają możliwość optymalnego wykorzystania biomasy także o niskiej wartości opałowej i wysokiej wilgotności, czyli dla wielu przedsiębiorców odpad, który do tej pory był trudny do wykorzystania, może stać się cennym paliwem do produkcji energii cieplnej, elektrycznej oraz chłodu (w przypadku instalacji trigeneracyjnej). Wachlarz surowców jest bardzo szeroki poczynając od zrębków drzewnych, trocin, pyłów poprzez biomasę o dużym zanieczyszczeniu w postaci kory i piasku do pochodnych poprodukcyjnych typu ściółki z chowu zwierząt, podłoża produkcji pieczarek i grzybów, wytloków owoców przy produkcji koncentratów, skórek owoców, słomy, siana itp.

Proponowane są różne rozwiązania tj. kogeneracja ORC, kogeneracja oparta na turbinie parowej, kogeneracja powietrzna, jednak wszystkie propozycje są zawsze indywidualnie dostosowywane do potrzeb i możliwości klienta. Na dzień dzisiejszy moce systemów zawierają się w przedziale od 50 kWt do 50 MWt po stronie energii elektrycznej i od 90 kWt do 25 MWt po stronie ciepła.

ecologika.pl
eko-logiczne technologie

ul. Przemysłowa 1A/19, 63-600 Kępno
www.ecologika.pl, www.dalessandro.pl



... dla całego świata peletyzacji

Zapotrzebowanie na pelet z drewna oraz odnawialnej biomasy nieustannie wzrasta, a jego produkcja nabiera coraz większej wagi, ze względu na ochronę środowiska. Jest to idealna alternatywa dla konwencjonalnych paliw.

SALMATEC dostarcza urządzenia dla produkcji takiego peletu, na podstawie zdobytego w ciągu ponad 40 lat pracy doświadczenia oraz posiadanego know-how.

SALMATEC gwarantuje dostawę z jednego źródła zarówno koncepcji budowy linii peletyzacji, skupiających się na indywidualnych potrzebach Klienta, jak również samych granulatorów oraz kompletnych linii peletyzacji, gwarantując także ich uruchomienie i doskonałą obsługę Klienta.

Również produkcja części zamiennych oraz zużywających się, dla granulatorów wszystkich marek na rynku, zapewniła Salmatec status wykwalifikowanego partnera w branży peletyzacji na całym świecie.

My dostarczamy rozwiązania ...

SALMATEC
SALZHAUSENER MASCHINENBAUTECHNIK GMBH



PREFABRYKACJA
URZĄDZEŃ



KLASYCZNE
URZĄDZENIA



CZĘŚCI
ZAMIENNE

Nasz przedstawiciel w Polsce:
**BIURO USŁUG
TECHNICZNYCH I HANDLU**

Bahnhofstr. 15a · D - 21376 Salzhause
Fon +49(0)4172.9897- 0
Fax +49(0)4172.1394
info@salmatec.de
www.salmatec.de



ul. Św. Rocha 19 k/1, 61-142 Poznań
tel./fax.: 61 847 06 37
te.: 61 847 34 46
e-mail: butih@butih.pl
www.butih.pl



/ Prezes Krakowskiego Alarmu Smogowego Andrzej Guła

Technicznych i Handlu. Tą inwestycją jest zarówno dobry park maszynowy, suszarnia czy granulator, jak i certyfikacja pelletu czy kotła na pellet, która jest z założenia gwarancją najwyższej jakości produktu. – Podstawą każdej inwestycji jest dobry projekt – podkreślała G. Kowalska, której przedsiębiorstwo od lat współpracuje z zagranicznymi firmami przy budowaniu i modernizowaniu zakładów produkcji pelletu w Polsce.

– W odniesieniu do kwestii budowania rynku podkreślę trzy najważniejsze rzeczy, które pracują na sukces przedsiębiorców za granicą: dobra reputacja, gotowość do zmian oraz konkurencyjność cenowa w połączeniu z dostępnością towaru – podsumował Gilles Gauthier z Bioenergy Europe, stowarzyszenia



/ Tomasz Szwoch – Poltarex Polskie Drewno

REKLAMA

POWER FLAME
WOOD PELLET

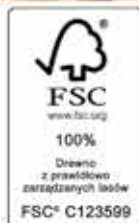


**SKUTECZNY DYSTRYBUTOR
PELLETU DRZEWNEGO
W BELGII I HOLANDII**

BE +32 477 181 076 | PL +48 723 364 042
INFO@POWER-FLAME.EU
WWW.POWER-FLAME.EU



POLTAREX
polskie drewno



www.pellet-poltarex.pl

Poltarex Polskie Drewno sp. z o.o.

Zakład produkcji pelletu w Szczytnie, 77-320 Przechlewo,
tel. +48 531 113 501, +48 600 432 501, e-mail: pellet@poltarex.pl



PL 022



/ Maciej Kosiński – Biomass Media Group i Agnieszka Kędziora – Urbanowicz – Polska Rada Pelletu

skupiającego największe europejskie przedsiębiorstwa związane z branżą bioenergii.

Od surowca do gotowego produktu

Poszczególne zagadnienia związane z całą ścieżką produkcji pelletu: od surowca po gotowy produkt, który trzeba przetransportować, omawiali m.in. Janusz Szymańczyk z Boroprojekt czy Mariusz Miąsko z Kancelarii Prawnej Viggen. – Przepisy prawne w branży drzewnej zmieniają się często, dlatego Forum traktujemy także jako okazję do przedstawienia najnowszych regulacji, które obligują producentów pelletu do np. inwestycji w monitoring czy wykazania, że konkretny procent opakowań foliowych został poddany recyklingowi – mówiła Jolanta Kamińska z firmy Biomass Media Group, organizatora konferencji. – Niełatwym zagadnieniem jest ubezpieczenie fabryki produkującej pellet, a do każdego



/ Radosław Gwardecki – Shell

REKLAMA

CZAS NA WIĘCEJ



CASE CONSTRUCTION

5 PROTECH

DARMOWY PLAN OCHRONY ŁADOWARKI

- 5 lat lub 6000 MTG
- Pakiet ochrony układu napędowego i hydraulicznego



MERLO

ŁADOWARKI TELESKOPOWE

- 2 lata gwarancji lub 2400 MTG
- Pakiet dla operatora



62-052 Komorniki, ul. Poznańska 152
tel. +48 61 810 75 13
www.ewpa.pl

Oddziały EWPA:
Gdańsk, Szczecin, Wrocław



facebook.com/ewpamaszynybudowlane Pokaż nasz profil na Facebook



HAMILTON

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o. oferuje kompleksowy pakiet usług kontroli jakości biomas oraz pelletu.

Zakres usług obejmuje:

- badania niezbędne do określenia klas pelletów (A1, A2, B itd.),
- określanie ilości biomas w transporcie morskim i lądowym,
- kontrola oraz nadzór nad załadunkami / rozładunkami / przeładunkami,
- pobieranie i przygotowanie próbek do badań zgodnie z obowiązującymi normami,
- akredytowane analizy laboratoryjne,
- inwentaryzacje w magazynach oraz na placach składowych.

Kontakt

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

Pracownia Paliw Stałych oraz Ciekłych

ul. Goździków 1

43 - 100 Tychy

T.: +48 32 722 08 74

tychyfuel@hamilton.com.pl

J.S. Hamilton Poland Sp. z o.o.

Siedziba Główna

ul. Chwaszczyńska 180

81-571 Gdynia

T.: +48 58 766 99 00

fuel@hamilton.com.pl

F.: +48 58 766 99 01

www.hamilton.com.pl





/ Jolanta Kamińska – Biomass Media Group i Aliaksei Dykusha – Białoruska Uniwersalna Giełda Towarowa



/ Od lewej: Roman Lewandowski i Tomasz Dygant – Lubricant Polska



/ Maria Czech – Tartak „Olczyk”



/ Sandrine Ławniczak i Alexey Lyashkevich – KTK Polska



/ Łukasz Kaźmierczak – Magazyn Biomasa i Witold Breska – P.H. U Witka

zakładu trzeba podejść indywidualnie – tłumaczyła Joanna Wojtowicz z firmy Wasmar podczas prezentacji „Czy da się dobrze ubezpieczyć pelłeciarnię?”. – Po wyprodukowaniu pelletu musimy go jeszcze sprzedać. A gdyby się dało cały proces kupna – sprzedaży zamknąć jednym kliknięciem na ekranie





/ Agnieszka Jeznach – Biomasa Partner Group



/ Paweł Jarzębowski – Cedrus, Agnieszka Kęczkowska – Magazyn Biomasa



/ Bartłomiej Sirko – Kominteka, Jolanta Kamińska – Biomass Media Group



/ Maciej Wiliński – Altaj

smartfona albo komputera? – zastanawiał się Radosław Konstanty z ReSymbio, który uczestnikom Forum przedstawił platformę sprzedaży pelletu online. ReSymbio udostępniło wersję demo platformy gościom Forum do przetestowania w ciągu kilku tygodni. – Branża IT ma bardzo wiele do zaoferowania sektorowi OZE. Te rozwiązania od wielu lat sprawdzają się w przedsiębiorstwach FMCG czy

REKLAMA

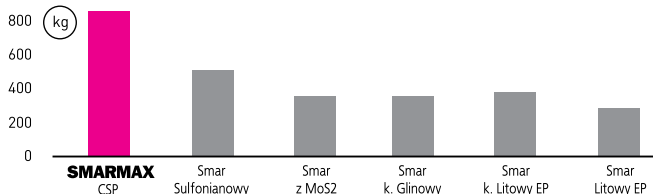
WYSOKOTEMPERATUROWE SMARY SULFONIANOWE DO EKSTREMALNIE OBCIĄŻONYCH ŁOŻYSK PRAS PELLETOU

Pewność Smarowania i Komfort Pracy

SMARMAX®
SPECIAL LUBRICATION

- 3x** Wydłużenie Żywotności Łożysk Rolek
- 3x** Większa Odporność na Obciążenia, Wibracje, Pył
- 2x** Wyższe Temperatury Do 250°C
- 2x** Obniżenie kosztów serwisu
- ✓ Łatwa pompowność od -30°C
- ✓ Mieszalne z innymi smarami
- ✓ Przetestowane na wszystkich typach maszyn

Test Obciążeniowy EP Aparat 4 kulowy, IP-239, Obciążenie przy zespawaniu



SMARMAX CSP-PL2
SMARMAX CSP-PLX-12

Beczki 180 kg, 50 kg
Puszki 18 kg, 5 kg
Kartusz 400 ml

MCPOLSKA.PL
Super Preparaty - Najlepsze Rezultaty

ul. Wschodnia 5A,
62-080 Swadzim k. Poznania
tel/fax: +48 61 822 65 61, kom. 510 047 970
email: info@mcpolska.pl
www.smarmax.com

SBP | FSC® | PEFC

**Certyfikacja
produktów
drewnopochodnych
pochodzących ze
zrównoważonych
źródeł**



www.nepcon.org/pl

Numer licencji FSC: FSC® A000535 | Numer licencji PEFC: PEFC/09-44-02



/ IV Forum Pelletu to przede wszystkim solidna dawka wiedzy na temat najnowszych trendów, technologii oraz przepisów prawnych w branży bioenergii



/ Mariusz Głowacki i Tomasz Burzała – Ecologika.pl

HoReCa. I są na wyciągnięcie ręki dla firm sprzedających pellet albo piecyki pelletowe online – przekonywał R. Konstanty, prowadzący wtorkowe warsztaty „Nowoczesne zarządzanie procesem sprzedażowym w przedsiębiorstwie: od optymalizacji do oszczędności”.

Charytatywnie i sportowo

Nowością, jaką organizatorzy przygotowali na tegorocznym Forum Pelletu, była sesja networkingowa, czyli seria krótkich spotkań speed-datingowych.

– Do networkingu zgłosiło się 11 firm, które wytypowały ponad 23 przedsiębiorstwa, z przedstawicielami których chciały się spotkać. Myślę, że udało się nam całkiem sprawnie zaaranżować serię minispotkań biznesowych, która przedłużyła się prawie do

REKLAMA



OLEJE DO STACJONARNYCH SILNIKÓW GAZOWYCH

SHELL MYSELF S5 S 40

Niskopopiołowy, mineralny olej do silników stacjonarnych zasilanych wszystkimi typami gazów.

Skontaktuj się z nami mailowo: zapytaniaolejesmary-pl@shell.com

Odwiedź naszą stronę www.shell.pl/olejesmary

Shell
Myself





/ W ramach konferencji odbył się także „Bieg po energię” dla chętnych uczestników: 5-kilometrową trasą wzdłuż Wisły

godziny 20:30, co świadczy o sensowności takiej inicjatywy – podsumowała Jolanta Kamińska. Producenci pelletu mogli w trakcie konferencji wziąć także udział w charytatywnej licytacji biopaliwa dla Wspólnoty Burego Misia w Nowym Klinczu w woj. pomorskim, prowadzonej przez jedną z najstarszych w Polsce fundacji, a zajmującej się niepełnosprawnymi osobami dorosłymi. – Bardzo się cieszę, że mogliśmy zaprosić do Krakowa przedstawicieli zarządu fundacji, którzy krótko i rzeczowo wyjaśnili uczestnikom Forum, na czym opiera się jej działalność. Liczę na hojność naszych gości, spośród których już wielu zaoferowało dostawę pelletu dla osady w Nowym Klinczu – mówił Maciej Kosiński z Biomass Media Group. Amatorzy sportu, których nie brakuje wśród uczestników Forum, wzięli także udział w 5-kilometrowym



/ Wojciech Woźniak – Merazet

REKLAMA



Producent opakowań foliowych na pellet i brykiet

- folie wielowarstwowe do automatów pakujących z nadrukami do 8 kolorów
- worki foliowe:
 - proste,
 - z zakładkami,
 - ze zgrzewem pionowym,
- kaptury, nakładki na palety
- folie termokurczliwe
- folia stretch
- stretch hood



SUP-FOL Sp. z o.o.
 37-200 Przeworsk
 ul. Studziańska 24
 tel. 16 648 81 87
 biuro@supfol.pl



/ Zespół Magazynu Biomasa: Agnieszka Kęczkowska, Beata Klimczak, Monika Michalska, Michał Plutowski, Jolanta Kamińska, Łukasz Kaźmierczak, Maciej Roik, Marta Kosińska i Maciej Kosiński

„Biegu z energią” organizowanym z inicjatywy prezesa BMG Macieja Roika. – Mimo całonocnej intensywnej konferencji i upału udało nam się zmobilizować ok. 10 osób. Na pewno taką formę networkingu na luzie będziemy powtarzać w następnych latach – deklarował M. Roik.

– Ogromnie dziękuję, że po raz kolejny byliście Państwo z nami. Niezależnie od tego, czy działacie w całym kraju, czy lokalnie, czy sprzedajecie produkty w Polsce, czy za granicą, czy macie pellet

certyfikowany, czy nie – to Wy tworzycie branżę pelletową i to działanie każdego z osobna i wszystkich razem jest motorem rozwojowym dla całego sektora pelletowego. Obyśmy w przyszłym roku, podczas kolejnego Forum, mogli spotkać się w jeszcze szerszym gronie i pogratulować sobie kolejnego sukcesu – podsumował Forum Pelletu Maciej Kosiński.

Nie znalazłeś się na zdjęciu? Zobacz fotorelację z Forum Pelletu na www.magazynbiomasa.pl

OPRAC. REDAKCJA
ZDJĘCIA STUDIO OLESZEK



/ Dawid Skwarek i Samuel Rusnak – Drewnex



/ Kamil Górniak – Arbor, Jolanta Kamińska – Biomass Media Group



/ Igor Sikorski – Wood Stocks i Marta Kosińska – Biomass Media Group



/ Mariusz Miąsko – Kancelaria Prawna Viggen



/ Jolanta Kamińska – Biomass Media Group i Rafał Węcek – Barlinek

REKLAMA

**nokian[®]
TYRES**

Truck and Heavy Tires Poland
Mobile +48 570 777 501
ireneusz.kotas@nokiantyres.com
www.nokianheavytyres.com



Cat 910M

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	3,64 m
Siła udźwigu:	5991 kg
Szerokość robocza:	225 cm
Promień zawracania:	2,44 m
Spalanie:	zależy od obciążenia
Wysięg:	3,64 m
Wydatek układu hydraulicznego:	122 l/min
Siła pchania:	6514 kg
Max prędkość:	40 km/h



CLAAS TORION 1914

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	4,64 m
Siła udźwigu:	12500 kg
Szerokość robocza:	267 cm
Promień zawracania:	6,88 m
Spalanie:	9,8 l/h
Wysięg:	1 m
Wydatek układu hydraulicznego:	234 l/min
Siła pchania:	b.d.
Max prędkość:	40 km/h



Faresin 9.60 VPSe

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	9 m
Siła udźwigu:	6000 kg
Szerokość robocza:	233 cm
Promień zawracania:	4,5 m
Spalanie:	b.d.
Wysięg:	9 m
Wydatek układu hydraulicznego:	180 l/min
Siła pchania:	b.d.
Max prędkość:	40 km/h



CASE 721G

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	5,32 m
Siła udźwigu:	13 700 kg
Szerokość robocza:	265 cm
Promień zawracania:	6,38 m
Spalanie:	7,0 – 8,0 l / 1 mtg
Wysięg:	Z-BAR
Wydatek układu hydraulicznego:	206 l/min
Siła pchania:	147 700 kg
Max prędkość:	40 km/h



JCB WLS435S

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	4,5 m
Siła udźwigu:	4600 kg
Szerokość robocza:	270 cm
Promień zawracania:	5,9 m
Spalanie:	b.d.
Wysięg:	b.d.
Wydatek układu hydraulicznego:	264 l/min
Siła pchania:	b.d.
Max prędkość:	52,3 km/h



AVANT 530

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	2,79 m
Siła udźwigu:	800 kg
Szerokość robocza:	115 cm
Promień zawracania:	2 m
Spalanie:	1,5 l/1 mtg
Wysięg:	2,79 m
Wydatek układu hydraulicznego:	36 l/min 200 bar
Siła pchania:	1050 kp
Max prędkość:	12 km/h // 19 km/h



Ładowarka teleskopowa TH7.42 Elite

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	7 m
Siła udźwigu:	4200 kg
Szerokość robocza:	234 cm
Promień zawracania:	3,91 m
Spalanie:	w zależności od wykonywanej pracy
Wysięg:	4,05 m
Wydatek układu hydraulicznego:	140 l/min
Siła pchania:	b.d.
Max prędkość:	40 km/h



Radlader 9080

Wysokość podnoszenia/unoszenia:	5,25 m
Siła udźwigu:	5290 kg
Szerokość robocza:	239 cm
Promień zawracania:	4,9 m
Spalanie:	b.d.
Wysięg:	b.d.
Wydatek układu hydraulicznego:	180 l/min
Siła pchania:	b.d.
Max prędkość:	40 km/h

Perspektywy branży pelletu drzewnego w 2019 r.

Wg najnowszego „Pellet Market Overview 2019 – Preliminary Report”, przygotowanego przez Europejską Radę Pelletu (EPC), na całym świecie pojawiają się nowe szlaki napędzające rynki europejskie, czego najlepszym przykładem może być Ameryka Południowa, która ostatnio odnotowuje stały wzrost produkcji, ale również niedoceniana Rosja, która gdzie produkcja pelletu zwiększyła się o ponad 19 proc.

Podając dane dotyczące zużycia pelletu drzewnego wykorzystywanego na cele ogrzewania mieszkaniowego, należy rozumieć to jako ilość pelletu wykorzystywanego w domowych piecach i specjalnych kotłach grzewczych o mocy poniżej 50 kW, natomiast komercyjne zużycie pelletu drzewnego to ilość granulatu wykorzystywanego w specjalnych kotłach grzewczych o mocy >50 kW. Ta ostatnia klasa obejmuje dedykowane kotły grzewcze stosowane w budynkach mieszkalnych, budynkach użyteczności publicznej, usługach i przemyśle, jednak nie obejmuje urządzeń kogeneracyjnych. Na dynamikę na europejskich rynkach ogrzewania indywidualnego i komercyjnego miał wpływ wzrost cen oleju opałowego, ale również gwałtowny wzrost sprzedaży urządzeń grzewczych na pellet, co w efekcie spowodowało zwiększenie popytu na to ekologiczne paliwo.

Rośnie produkcja pelletu w Polsce

Polska branża pelletu nie pozostaje w tyle, nadal odnotowujemy wzrosty produkcji pelletu drzewnego,

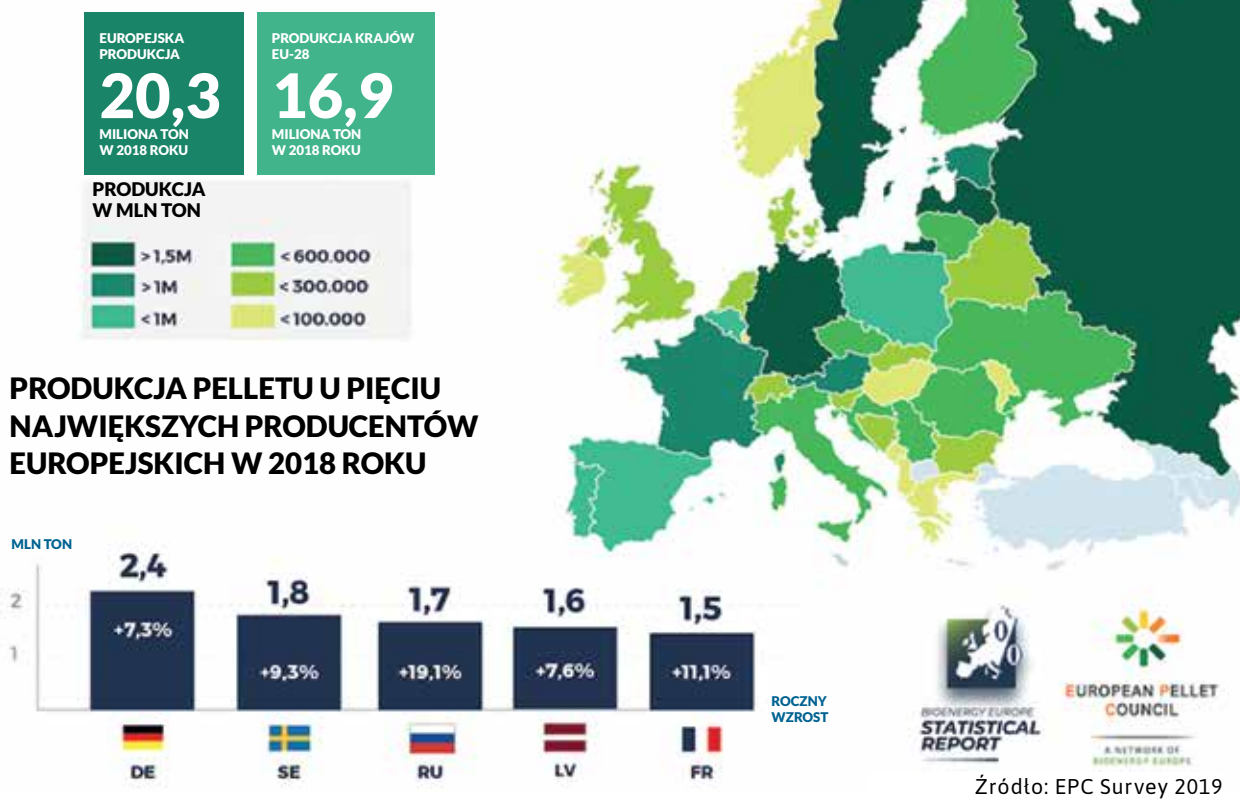
które wynikają przede wszystkim z nowych średniej wielkości (5-10 tys. t/rok) jednostek produkcyjnych. Wśród nich większość decyduje się na uzyskanie certyfikatu potwierdzającego powtarzalność parametrów pelletu w klasie jakości A1 czy A2, tj. certyfikatu ENplus lub DINplus. Od stycznia 2018 do końca maja 2019 r. odnotowano 15 nowych podmiotów na liście certyfikowanych producentów i firm handlowych.

Popyt szybszy od podaży

Europa jako cały region odnotowała ponad 10 proc. wzrost, osiągając 20,3 mln t produkcji pelletu drzewnego w 2018 r. (grafika 1). Jednak stosunkowo wysokie temperatury latem i jesienią oraz łagodna zima 2018-2019 w północno-wschodniej Europie wpłynęły negatywnie na branżę w tym regionie – w szczególności w Estonii i na Łotwie. W przeciwieństwie do trudności w północno-wschodniej Europie, inni znaczący europejscy producenci odnotowali solidny

GRAFIKA 1. PRODUCENCI PELLETU W EUROPIE W 2018 ROKU

(DANE W TONACH I PROC.) ŹRÓDŁO: EPC SURVEY 2019



wzrost: Niemcy (+7,3 proc.), Szwecja (+9,3 proc.), Rosja (+19,1 proc.), Litwa (+7,3 proc.), czy też Francja (+11,1 proc.). Stary Kontynent pozostaje jako niekwestionowany światowy lider produkcji pelletu drzewnego (grafika 1).

Pomimo tego dynamicznego wzrostu popyt na to paliwo wciąż wzrasta w Europie szybciej niż produkcja. Spoglądając na grafikę 2, w 2018 r. zapotrzebowanie na granulaty osiągnęło imponujący wzrost o 3,5 proc. w stosunku do roku 2017. Popyt wzrósł zarówno na rynku przemysłowym (CHP), jak i mieszkaniowym (residential), ale również komercyjnym (commercial). Wśród największych konsumentów zużywających najwięcej paliwa na cele mieszkaniowe są Włochy, Dania, Niemcy, Szwecja i Francja. Na wzrost konsumpcji granulatu przemysłowego w Europie, jak wiadomo, wpływa w znacznej mierze wzrost konsumpcji, który odnotowano w Wielkiej Brytanii i Danii (grafika 2).

Po trzech trudnych sezonach, głównie z powodu łagodnych zim, podobną sytuację dynamicznego wzrostu można odnotować także w Polsce. Na

przełomie lat 2016-2018 branża pelletu drzewnego w Polsce zmieniła się radykalnie. W związku z rosnącym popytem, głównie na eksport do Włoch i Austrii, niektóre zakłady granulacji miały problemy z pozyskaniem wystarczającego wolumenu surowców do produkcji. Ceny surowców gwałtownie wzrosły. Na sezon 2018/2019 dodatkowo miał wpływ wzrost lokalnego popytu na rynku krajowym, który wciąż gwałtownie rośnie, między innymi dzięki dotacjom do instalacji nowoczesnych kotłów klasy 5, zatem śmiało możemy stwierdzić, że z roku na rok odnotowuje się wzrost produkcji pelletu drzewnego w naszym kraju. Zgodnie z raportem „Pellet Market Overview 2019 – Preliminary Report”, rok 2018 okazał się przełomowy dla polskiej branży pod kątem produkcji, która osiągnęła ponad 1,2 mln t, co stanowi łączny wolumen wyprodukowanego pelletu drzewnego certyfikowanego w systemach ENplus/DINplus. Można śmiało powiedzieć, że Polska nie odbiega pod tym względem od reszty państw Europy Zachodniej i od kilku lat plasuje się w pierwszej dziesiątce największych producentów pelletu

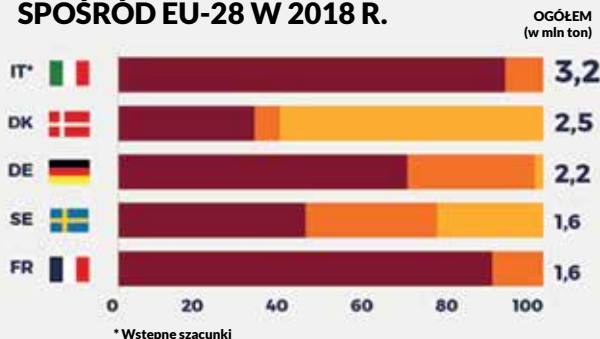
GRAFIKA 2. KONSUMPCJA PELLETU DRZEWNEGO W KRAJACH UE- 28 W CELACH GRZEWczyCH W 2018 ROKU

(W TONACH I PROC.) ŹRÓDŁO: EPC SURVEY 2019)



KONSUMPCJA PELLETU DO CELÓW GRZEWczyCH WZROSŁA O 3,5 PROC. MIĘDZY 2017 A 2018R.

KONSUMPCJA W TOP5 KRAJÓW SPOŚRÓD EU-28 W 2018 R.



Źródło: EPC Survey 2019

drzewnego certyfikowanego w systemach ENplus/ DINplus tuż za Niemcami, Austrią, Francją i Rosją.

Zmiana świadomości u Polaków wzrasta

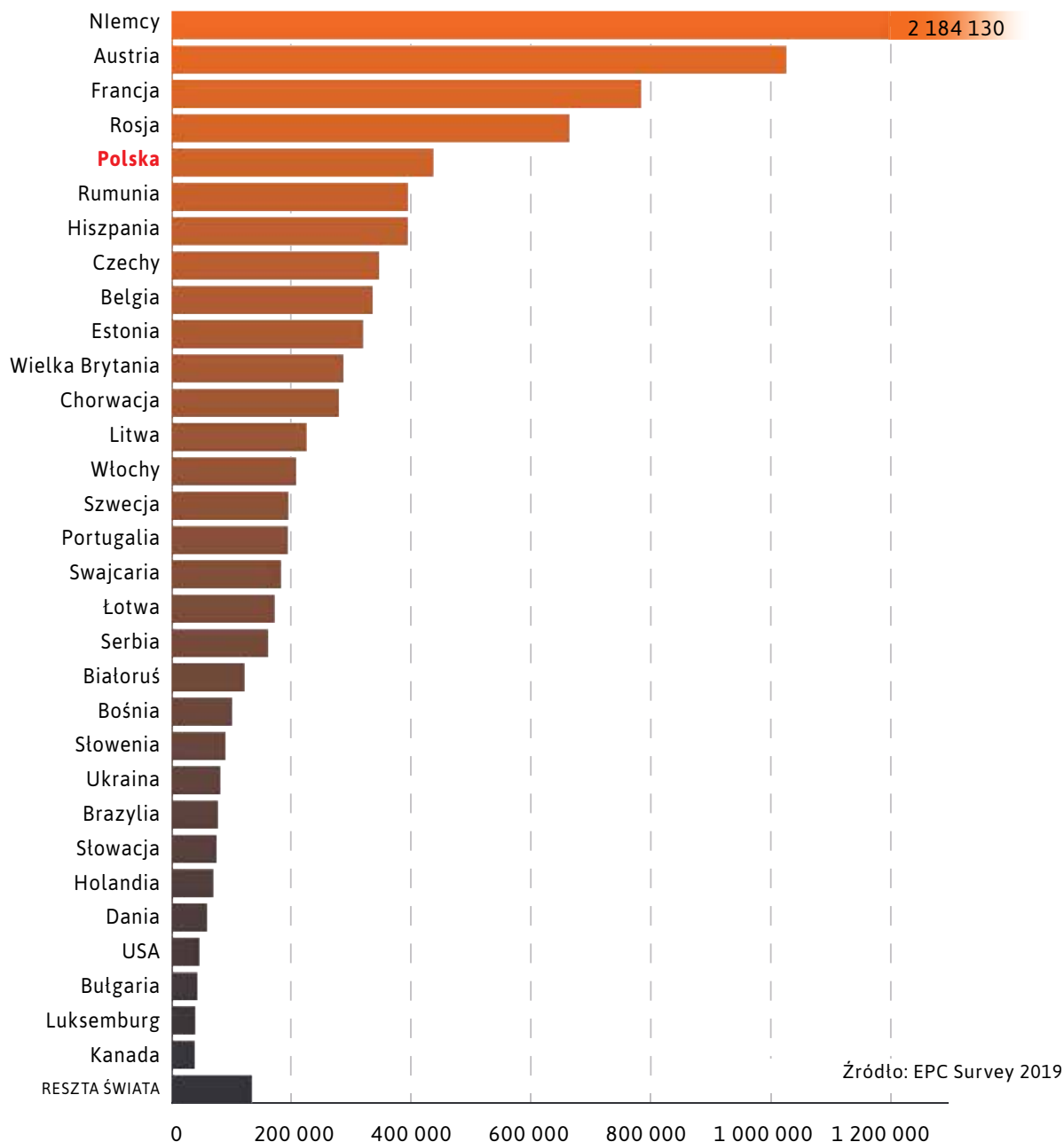
Biorąc pod uwagę fakt ciągłego wzrostu zapotrzebowania na pellet drzewny w Europie i na świecie, można stwierdzić, że jego produkcja również i w Polsce nadal będzie wzrastać w najbliższych kilku latach. Efektem tego będzie nie tylko większy popyt i świadomość ekologiczna społeczeństw, ale przede wszystkim rozwój rynku lokalnego w naszym kraju. Polska, podobnie jak inne kraje produkcyjne, zmagają się z problemem dostępności surowca, który jest wykorzystywany również do produkcji m.in. płyt czy spalany przez energię zawodową. Należy również dodać, że zjawisko smogu, które w ostatnich latach staje się problemem większości polskich miast, jest przyczyną zmiany myślenia coraz większej liczby Polaków, a obowiązkowa wymiana kotłów na te klasy 5, które są bardziej wydajne i stanowią ekologiczne źródła ciepła, przyczyniły się do zwiększenia

popytu na rynku lokalnym, co również bardzo cieszy lokalnych producentów.

Polska Rada Pelletu, czyli cała branża razem

Powołanie w czerwcu 2017 roku Krajowego Stowarzyszenia – Polskiej Rady Pelletu (PRP) – przyczyniło się do wzrostu wiarygodności całej branży pelletu, która, jak widać, jest obecnie w dobrej kondycji, jednak potrzebuje mimo wszystko zjednoczenia i wspólnych inicjatyw. Dlatego też podstawowym zadaniem PRP jest uświadamianie mieszkańców, czym jest pellet drzewny, czym jest kocioł klasy 5, jak kupić dobry pellet i w jaki sposób można go wykorzystać w gospodarstwach domowych, zakładach przemysłowych i budynkach użyteczności publicznej, aby skutecznie walczyć z niską emisją i zjawiskiem smogu, który dotyczy wszystkich Polaków. Po uzyskaniu przez PRP oczekiwanego statusu Krajowego Licencjodawcy (National Licencer), który to organ jako reprezentacja EPC będzie sprawować obowiązki związane z koordynacją procesów certyfikacji, badań wykonywanych

PRODUCENCI PELLETU NA ŚWIECIE



przez autoryzowane jednostki certyfikujące i laboratoria badawcze, a także monitorować rynek pod kątem fałszerstw, kolejnym krokiem będzie pomoc w rozwoju rynku lokalnego, który nadal jest nieustandaryzowany, a rozwój szarej strefy nabiera tempa.

Podsumowując powyższe, należy jednak pamiętać, że nagłe wzrosty konsumpcji lub niespodziewanie mroźna zima mogą doprowadzić do chwilowych niedoborów w dostawach paliwa, a z drugiej strony ciepłe i długie lata oraz łagodne zimy mogą doprowadzić do nagłego załamania rynku.

Konieczne jest zatem, aby branża zwiększyła swoją elastyczność i wiarygodność. Jednym ze sposobów na to jest standaryzacja produktów za pomocą rozpoznawalnych znaków towarowych, takich jak ENplus czy DINplus, a być może krajowego systemu certyfikacji. Ważne jest również uznanie wartości współpracy – cała branża razem – a wszystko to, aby chcieć produkować czysty pellet drzewny tylko możliwie najwyższej jakości.

AGNIESZKA KĘDZIORA-URBANOWICZ

wiceprezes Polskiej Rady Pelletu
autoryzowany auditor ENplus/DINplus

Płońsk – 80 proc. ciepła z biomasy

Elektrociepłownia w Płońsku to przykład nowoczesnego przedsiębiorstwa, które już kilkanaście lat temu postawiło na odnawialne źródło energii, jakim jest biomasa. Dostarczana jest ona przez kilka firm z terenu do 100 km od miasta. Obecnie 80 proc. mieszkańców Płońska korzysta z „zielonego” ciepła.



PEC w Płońsku do 1997 roku funkcjonował jako przedsiębiorstwo państwowe. 31 grudnia tego roku gmina miasta Płońsk powołała do życia spółkę prawa handlowego. W 2005 r. zarząd spółki podjął decyzję o gruntownej modernizacji systemu ciepłowniczego miasta. Postanowiono wybudować układ, który w skojarzeniu produkowałby energię elektryczną i ciepłą w oparciu o spalanie biomasy, oraz zmodernizować układ przesyłania i dystrybucji energii cieplnej.

Pierwsza zmiana z laurem

Rewolucja ciepłownicza w Płońsku zaczęła się więc w 2007 roku, kiedy ciepłownia została zamieniona na elektrociepłownię opalaną ekologiczną biomasą. Całkowity koszt tej inwestycji (bez kosztów obsługi inwestycyjnej oraz kosztów likwidacji środków trwałych) wyniósł 33 625 000 zł. Skorzystano wówczas z dotacji z Eko Funduszu. Sięgała ona 33,5 proc. (11 300 000 zł). Kredytu udzielił także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jego wysokość to 53 proc. (17 825 000 zł). Pozostałe środki pokrywające 13,5 proc. kosztów (4 618 000 zł) to środki własne miasta. Za tę inwestycję w 2007 roku EC Płońsk została wyróżniona światową nagrodą Energy Globe.

Poprawa sprawności i efektywne wykorzystanie ciepła

W latach 2017-2018 przeprowadzona została dwuetapowa modernizacja systemu ciepłowniczego Płńska w celu podniesienia jego sprawności oraz efektywnego wykorzystania energii cieplnej i elektrycznej. Wartość inwestycji wyniosła: 13 830 354 zł. Wykonanie jej możliwe było dzięki pożyczce z WFOŚiGW w Warszawie w wysokości 10 059 200 zł. Resztę stanowiły środki własne. W ramach inwestycji wybudowano pierwszy w Polsce kocioł wodny WR – 7 EM opalany miazgą węglową. Wybudowano wówczas również nowatorską (jedną z pierwszych tego typu w Polsce) instalację odsiarczania spalin dla kotłów węglowych. (Proces redukcji siarki następuje na filtrach workowych instalacji odpylania spalin. Reagentem jest kwaśny węglan sodu.) Instalacja pozwala na dotrzymanie norm emisji dwutlenku siarki (400 mg/Nm³), które w Polsce będą obowiązywać od 2025 r. – Kocioł



Zdj. B. Klimczak, BMG



wykorzystywany jest rezerwowo w celu produkcji ciepłej wody użytkowej latem i w szczytowym okresie zimowym – mówi Dariusz Marczewski, prezes zarządu PEC Płońsk.

Do lipca 2017 w PEC Płońsk jedną z instalacji zamontowanych i pracujących był zespół kogeneracyjny oparty o kocioł parowy OS-14 (12,5 MWt) opalany biomasą i turbinę parową ok. 2,1 MWeł. Turbina wybudowana została jako dwustopniowa upustowo-przeciwprężna. W latach 2008-2013 wytwarzana przez kocioł para przeznaczana była na cele technologiczne oraz potrzeby c.w.u. Jednak po rezygnacji odbiorcy pary technologicznej, aby ograniczyć spalanie mialu węglowego, postanowiono wybudować kogenerację „letnią” opartą o spalanie biomasy.

Efekt ekologiczny tych działań to poprawa czystości powietrza w Płońsku i okolicy oraz znaczne ograniczenie smogu. Udało się ograniczyć roczną emisję:

- dwutlenku siarki o 28,5 t,
- dwutlenku węgla o 4850 t,
- tlenków azotu o 8,2 t,
- pyłów o 10,5 t.

Wybudowano również instalację ograniczającą emisję tlenków azotu dla kotła spalającego biomasę.

- Emisja przed modernizacją – 550 mg/Nm³.
- Emisja po modernizacji – 350 mg/Nm³.
- Redukcja emisji ok. 35 proc.
- Przy spalaniu 25 tys. t biomasy rocznie ograniczenie emisji tlenków azotu wynosi ponad 6,7 t.

Dostawy biomasy

Początkowo rozliczenia za dostarczoną do elektrociepłowni biomasę następowały na podstawie obmiaru samochodu i przeliczenia dostarczonego paliwa. Nie było to jednak korzystne dla zakładu, do którego zaczął trafiać towar niskiej jakości, z dużą ilością igieł i zanieczyszczeń. Zmieniono więc system rozliczania, doposażono laboratorium, ażeby można było oznaczać ciepło, spalanie, popiół, wilgotność i wartość opałową dostarczanej biomasy. W umowach zawarto też kary za przekroczenia wskazań dla popiołu i wilgotności.

– Z każdego wjeżdżającego na teren zakładu samochodu, a jest ich ponad 800 rocznie, pobierana była próbka biomasy i wykonywana jej analiza pod względem jakości. Taki system rozliczenia zdecydowanie zniechęcił dostawców do dostarczania biomasy złej jakości – jest przekonany Dariusz Marczewski, prezes zarządu PEC w Płońsku.

Obecnie zaopatrzeniem w biomasę dla elektrociepłowni w Płońsku zajmuje się dział logistyki paliwa w drodze postępowania przetargowego. Umowy podpisane są na 3 lata.

Średnio rocznie w elektrociepłowni zużywa się ok. 25 tys. Mg biomasy o średniorocznej wartości opałowej 10,5 GJ/Mg, z czego produkuje się ok. 240 tys. GJ energii cieplnej.

W strukturach dostaw 85 proc. stanowi zrębka leśna, 13 proc. zrębka z zakładów przeróbki drewna oraz 2 proc. pozostała biomasa. W sezonie grzewczym trwającym od października do kwietnia miesięcznie spalane jest ok. 3500 Mg biomasy, z czego produkowane jest ponad 30 tys. GJ energii cieplnej. Z tej ilości energii 75 proc. zasila miejski system ciepłowniczy, natomiast 25 proc. przetwarzane jest na energię elektryczną, której produkuje się ok. 1300 MWh.

Najczęściej dostarczana biomasa ma wilgotność w przedziale od 30 proc. do 55 proc. Spółka przez cały rok przyjmuje biomasę w postaci drobnych gałęzi z przecinek pielęgnacyjnych drzew, jak również choinek świątecznych w styczniu. Rocznie pozyskuje w ten sposób ok. 100 Mg biomasy. Składowana jest ona w magazynie zadaszonym oraz na utwardzonym placu.

Ostatnie zadanie modernizacyjne

Do września 2020 roku elektrociepłownia zrealizuje także kolejne zadanie związane z likwidacją niskiej emisji. Polegać ono będzie m.in. na zwiększeniu

System ciepłowniczy Płońska

Jedno źródło ciepła, w którym zainstalowano:

- kocioł parowy OS-14 opalany biomasą o mocy 12,5 MWt
- kocioł WRm-15 opalany miałem węglowym
- kocioł WR-7EM opalany miałem węglowym
- turbinę przeciwprężną synchroniczną o mocy 2,08 MWe (zima)
- turbinę przeciwprężną asynchroniczną o mocy 200 kWe (lato)

Sieci ciepłownicze i przyłącza o długości 20 250 mb.

Węzły ciepłownicze w ilości 156 szt.

długości sieci cieplnej i liczby przyłączy, modernizacji istniejących i budowie nowych węzłów cieplnych. Koszt tych inwestycji to ok. 8 mln zł. Środki własne spółki to niecałe 1,5 mln zł. Łącznie w latach 2006-2019 z Fundacji EKOFUNDUSZ, NFOŚiGW i WFOŚiGW w Warszawie Spółka pozyskała dofinansowanie w wysokości 45 626 700 zł (16 772 975 zł w formie dotacji, 28 853 725 zł – pożyczek).

OPRAC. B. KLIMCZAK

Materiał powstał w trakcie wyjazdu studyjnego organizowanego przez NFOŚiGW.

Tomasz Kapusta specjalista ds. sprzedaży Schmid Polska Sp. z o.o.



Elektrociepłownia biomasowa w Płońsku jest instalacją, od której Schmid rozpoczął swą obecność na polskim rynku, dostarczając dla tej inwestycji kilka kluczowych komponentów. Płońska instalacja jest przykładem projektu, gdzie biomasa wykorzystywana jest jako paliwo w dużym systemie ciepłowniczym. Cieszę się z powodzenia tego projektu, ponieważ każdy z sukcesem zrealizowany projekt biomasowy tego typu wpływa pozytywnie na postrzeganie biomasy jako pełnoprawnego paliwa i ma wpływ na kondycję całej branży.

Andrzej Pietrasik burmistrz Płońska



Płońsk jest miastem nowoczesnym i ekologicznym. W latach 2004-2005 dzięki zaciągniętemu kredytowi w wysokości ok. 18 mln zł udało się nam wybudować ponad 40 km kanalizacji z przyłączami. Biogaz pościelowy wykorzystywany jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, z której korzysta m.in. oczyszczalnia. Mamy nowoczesną stację uzdatniania wody. Zorganizowaliśmy i monitorujemy system odbioru odpadów. Zbudowaliśmy obwodnicę wschodnią, dzięki której udało się nam po części wyeliminować ruch z miasta. A teraz jesteśmy w trakcie budowy dwóch obwodnic – zachodniej i centrum miasta. Tworzymy komunikację miejską, która do 2021 roku ma być w pełni elektryczna. Wybudowaliśmy 15 km dróg rowerowych. Przeprowadziliśmy modernizację PEC i systemu dystrybucji ciepła – mówiąc najprościej: zamieniliśmy ciepłownię

w elektrociepłownię opalaną biomasą. Już teraz jesteśmy najmniejszym miastem w Polsce, które sprzedaje prawa do emisji CO₂ na giełdzie. Oczywiście to nie wszystko, co zrobiono w Płońsku, by jego mieszkańcom żyło się lepiej, wygodniej i zdrowiej. Bierzymy przykład z najnowocześniejszych miast w Europie – Wiednia i Sztokholmu. Chcemy rozwijać m.in. fotowoltaikę, energię wiatrową, być może także spalarnię RDF.

Dariusz Marczewski prezes zarządu PEC Płońsk



Modernizacja systemu ciepłowniczego naszego miasta została wykonana w latach 2006-2007 za ok. 40 mln zł. Obecnie na bazie biomasy produkujemy energię elektryczną i energię ciepłą. Posiadamy efektywny system ciepłowniczy. Do miasta dostarczamy ciepło w 80 proc. pochodzące ze źródeł odnawialnych. Produkowana energia elektryczna zużywana jest na potrzeby własne PEC, natomiast nadwyżkę sprzedajemy do sieci.

Dostawcy technologii biomasowych dla ciepłownictwa

Polskie ciepłownictwo przechodzi potężną ewolucję wynikającą ze zmian legislacyjnych. Ich celem jest aktywna polityka prośrodowiskowa. Zakłady ciepłownicze decydują się na modernizacje systemów, w których paliwem zamiast paliw kopalnych będzie biomasa. W poniższym zestawieniu przedstawiamy firmy, które oferują kompleksowe wsparcie, usługi i wykonawstwo przy tego typu inwestycjach.

REKLAMA



SCHMID
energy solutions

SYSTEMY
BIOMASOWE
DLA CIEPŁOWNICTWA

Schmid Polska Sp. z o.o.
ul. Niska 6, 82 – 300 Elbląg
info@schmid-energy.pl
tel. +48 537 007 721
www.schmid-energy.pl



Sumitomo SHI FW
Energia Polska Sp. z o.o.
 Młynarska 42
 Warszawa 01-171
 www.shi-fw.com

Firma **Sumitomo SHI FW** powstała w czerwcu 2017 roku po przejęciu przez japoński koncern **Sumitomo Heavy Industries** części kotłowej firmy Amec Foster Wheeler. Polska spółka firmy działająca pod nazwą **Sumitomo SHI FW Energia Polska** jest wiodącym dostawcą kotłów fluidalnych CFB oraz BFB do spalania wszelkiego rodzaju biomasy i paliw alternatywnych. Działalność polskiej spółki obejmuje projektowanie, produkcję, dostawę, montaż, uruchomienie oraz usługi serwisowe kompletnych obiektów kotłowych dla energetyki zawodowej, przemysłowej oraz ciepłownictwa. Przykłady projektów biomasowych zrealizowanych w Polsce:

- największy na świecie kocioł CFB opalany biomasą leśną i rolniczą – Enea Elektrownia Połaniec, moc kotła 205 MWe
- kocioł CFB opalany biomasą leśną i rolniczą w PAK SA, Elektrownia Konin, moc kotła 55 MWe

ecologika.pl
 eko-logiczne technologie



Od projektu do realizacji!

- kotły wodne i parowe do ciepłownictwa zawodowego i przemysłu
- kotłownie przemysłowe na biomasę o mocach od 0,3 do 30MW
- systemy kogeneracji i trigeneracji pod klucz
- kotłownie dla zakładów drzewnych na biomasę i produkty uboczne
- Kompleksowe rozwiązania systemów Termicznego Przekształcania Odpadów (TPO) drewnopochodnych zgodnie z obowiązującym prawem (płyta wiórowa, MDF, HDF)

15 lat doświadczenia w Polsce – 60 lat doświadczenia na świecie.

ul. Przemysłowa 1A/19, 63-600 Kępno, www.ecologika.pl

POLMOS ŻYRARDÓW Sp. z o.o.

realizuje projekt dofinansowany z Funduszy Europejskich pt. „Innowacyjny system zwiększenia wykorzystania potencjału energetycznego paliwa oparty o układ skojarzonej gospodarki cieplnej i elektrycznej, zagospodarowujący energię odpadową niezbędną do zasilania instalacji odbiorczych o różnych stanach energetycznych”.

Projekt ma na celu zastąpienie konwencjonalnych paliw energią ze źródeł odnawialnych, zwiększenie wykorzystania energii w biomasie oraz ograniczenie emisji CO₂ o 80%. Innowacyjny charakter projektu przejawia się w technologii stworzonej dla układów o małych mocach, możliwych do zastosowania w energetyce lokalnej i mocno rozproszonej, gdzie instalacje wytwarzania energii elektrycznej nie przekraczają mocy 250 kWel. Układ technologiczny stanowi kompleksowe rozwią-

zanie techniczne wykorzystujące systemy odzysku ciepła ze spalin i nisko parametrowego ciepła odpadowego z procesu produkcyjnego firmy oraz energię elektryczną na potrzeby własne firmy z możliwością przekazania nadmiaru odbiorcom zewnętrznym. Przełomowe rozwiązanie techniczne oparte jest na najbardziej efektywnym pod względem energetycznym i ekonomicznym sposobie wytwarzania energii w skojarzeniu.

Kontakt:
 Wojciech Kosakowski
 Dyrektor Techniczny
 wkosakowski@belvederevodka.pl



Fundusze Europejskie
 Program Regionalny



Rzeczpospolita
 Polska

Unia Europejska
 Europejski Fundusz
 Rozwoju Regionalnego



ENERSTENA
 ENERGY SOLUTIONS

ENERSTENA – najnowocześniejsza i jedna z największych w krajach bałtyckich firm w branży energetycznej, oferująca kompletne technologie spalania biomasy. Firma projektuje i produkuje: kotły, paleniska, ekonomizery kondensacyjne, multicyklony i inne urządzenia techniczne dla kotłowni przemysłowych i elektrociepłowni biopaliwowych lub gazowych, pracujących również w układach kogeneracyjnych. Klientami Enerstena są ciepłownie miejskie oraz zakłady przemysłowe z Litwy, Łotwy, Estonii, Finlandii, Polski, Białorusi, Ukrainy, Danii, Hiszpanii, Portugalii i Francji. Od 3 lat firma jest obecna na polskim rynku gdzie prowadzi 2 inwestycje w ciepłowniach miejskich.



Kontakt: UAB „ENERSTENA”, Ateities 30A, Kaunas, Litwa, tel. (+370 37) 37 32 31, e-mail: sales@enerstena.eu
 Doradca Inwestycyjny na polskim rynku: Robert Szpakowski, tel. +48 601 591 544, e-mail: robert.szpakowski@enerstena.lt

POLYTECHNIK

Polska Sp. z o.o.

INSTALACJE KOTŁOWE OPALANE BIOMASĄ

(od 300 kW do 30.000 kW mocy
pojedynczego kotła)



INSTALACJE CIEPŁOWNICZE ELEKTROCIEPŁOWNIE OPALANE BIOMASĄ ORC LUB PAROWE

(od 200 kWel do 20.000 kWel pod klucz)



Polytechnik Polska sp. z o.o.
81-509 Gdynia, ul. Bytomska 14
tel./fax: 0048 58 664 63 12
tel. 0048 602 309 698
biuro@polytechnik.com.pl

**Instalacje kotłowe zrealizowane na terenie Polski
znajdziesz na stronie:**

www.polytechnik.com.pl

Odpady z produkcji płyt – zmarnowany potencjał?

Ustawa o odpadach skutkuje tym, że producenci płyt drewnopochodnych i mebli są zobligowani do termicznego przekształcania odpadów, jakie powstają w procesach produkcyjnych. Polskim przepisom zarzucają nieprecyzyjność, wskazując jednocześnie na zdecydowanie bardziej korzystne rozwiązania prawne stosowane w innych krajach.

Zmiany ustawy o odpadach zostały dokonane bez uwzględnienia, w najmniejszym nawet stopniu, uwag przemysłu drzewnego, w szczególności producentów płyt drewnopochodnych i producentów mebli – twierdzi Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce. Ministerstwo Środowiska natomiast stoi na stanowisku, że płyt wiórowych, pilśniowych, MDF czy HDF nie można utożsamiać z drewnem, z uwagi na zawartość innych, niebędących drewnem składników. Producenci mebli skarżą się na nieprecyzyjne przepisy i znaczny wzrost kosztów utylizacji wcześniej uznanych produktów ubocznych, co ma wpływ na ceny ich artykułów i możliwy spadek konkurencyjności na rynkach. Wcześniej wykorzystywano je jako paliwo do kotła, który ogrzewał zakład. Dziś muszą trafiać do instalacji termicznego przekształcania odpadów, na którą niewielu stać.

Jako że problem dotyczy szerokiego grona wytwórców płyt i mebli, bo Polska jest przecież czwartym na świecie ich producentem, poprosiliśmy strony sporu o komentarze do tej sytuacji.

Między drewnem a drewnopodobnymi

Po stronie poszkodowanych stoją m.in. producenci płyt. Dowodzą, że traktowanie produktów ubocznych produkcji jak odpadów niebezpiecznych jest błędem, gdyż głównym składnikiem płyt drewnopochodnych jest drewno i w zależności od rodzaju płyty drewnopochodnej jego przetwarzanie wygląda następująco:

1/ Dla płyt wiórowych – drewno jest przetworzone mechanicznie i chemicznie. Zawartość dodatkowych komponentów (żywic klejowych) w masie drzewnej wynosi ok. 10 proc. Składają się one z podstawowych pierwiastków, z jakich złożone jest czyste drewno, tj. węgla, wodoru, tlenu i azotu. Płyty produkowane w Polsce posiadają atesty higieniczne o klasie co najmniej E1, a pozostałości z produkcji płyt spełniają Europejską Normę dla biopaliw stałych, która posiada status Polskiej Normy PN-EN ISO 17225-1.

2/ W przypadku sklejk można mówić głównie o mechanicznym przetworzeniu drewna. Procesy korowania, manipulowania, skrawania i suszenia – w których powstaje ponad 90 proc. produktu ubocznego towarzyszącego całej produkcji sklejki – odbywają się



zdj. Shutterstock

bez przetworzenia chemicznego (za wyjątkiem niewielkich ilości zrzyn, łuszczy z procesów formowania wsadu lub jego łączenia). Sklejki produkowane w Polsce spełniają co najmniej klasę higieniczności E1.

3/ Natomiast pyły drzewne z produkcji płyt, kora i drzewne pozostałości poprodukcyjne stanowią pełnowartościowe biopaliwo, które spalane w instalacjach wyposażonych w odpowiednie urządzenia do ochrony powietrza nie stwarza zagrożenia dla środowiska. Spełniają one w pełni definicję produktu ubocznego zawartą w art. 10 ustawy o odpadach.

Ministerstwo Środowiska nie daje się przekonać

Po drugiej stronie sporu stoi Ministerstwo Środowiska. Zgodnie z prezentowanym od wielu lat jego stanowiskiem, płyt wiórowych, pilśniowych, MDF czy HDF nie można utożsamiać z drewnem z uwagi na zawartość niebędących drewnem składników (ok. 10 proc.), np. żywic mocznikowo-formaldehadowe, melaminowe lub fenolowe oraz ich mieszanin, parafiny, laminatów. Kluczowe w tym zakresie przepisy nie uległy zmianie – w szczególności definicja biomasy, która obowiązuje w polskich przepisach już od 2003 r. – tłumaczy MŚ. Konsekwencją jest to, że także odpady tych płyt (płyt wiórowych, pilśniowych, MDF czy HDF) nie są odpadami drewna, a odpadami materiałów drewnopochodnych – twierdzi MŚ. – Omawiane odpady, nawet gdy nie zawierają związków chlorowcoorganicznych

czy metali ciężkich w wyniku powlekania lub impregnacji, nie są uznane w tym rozporządzeniu za biomasę i w przypadku ich spalania zastosowanie mają przepisy o odpadach dotyczące termicznego przekształcania odpadów (spalanie powinno odbywać się w spalarniach lub współspalarniach odpadów). Zatem przykładowa kotłownia mogłaby spalać te odpady wyłącznie w przypadku spełnienia wymagań określonych dla spalarni lub współspalarni odpadów. Jeśli chodzi o odpady jak kora, kawałki czystego drewna czy też inne pozostałości produkcyjne będące czystym drewnem, nie ma przeciwwskazań dla ich spalania w zwykłych instalacjach (dedykowanych spalaniu paliw konwencjonalnych), a także uznania ich za produkt uboczny do energetycznego wykorzystania, gdyż tylko takie odpady podlegają wyłączeniu z przepisów dotyczących termicznego przekształcania odpadów.

Co, jeśli odpady trafią do kotła?

Do tej pory wielu producentów płyt czy mebli pozostałości poprodukcyjne po prostu spalało w przyzakładowych kotłach, a uzyskane ciepło zużywano do ogrzewania pomieszczeń i do suszarni. Niektórzy przedsiębiorcy przekazywali odpady pracownikom – także do palenia w domu. Dla jednych to rozsądne rozwiązanie, bo oszczędne. Dla Ministerstwa Środowiska to podstawa do wyciągnięcia

poważnych konsekwencji: „Zgodnie z art. 191 ustawy o odpadach, kto, wbrew przepisowi art. 155, termicznie przekształca odpady poza spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów, podlega karze aresztu albo grzywny. Ponadto w myśl art. 161 ustawy o odpadach w przypadku niewykonania przez zarzą-
dzającego
spalarnią
odpadów lub
współspalar-
nią odpadów
obowiązków,
o których
mowa w art.
155-160,
wojewódzki
inspektor
ochrony
środowiska,
kierując się
stopniem
niewyko-
nania obowiązków oraz zagrożeniem dla życia,
zdrowia ludzi lub dla środowiska, może wydać de-
cyzję o wstrzymaniu termicznego przekształcania
odpadów w tej spalarni lub współspalarni”.

Kto i kiedy jest niebezpieczny?

Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochod-
nych w Polsce przytacza natomiast konkluzje BAT
nakładające obowiązek dostosowania do listopada

2019 r. instalacji produkujących płyty drewnopo-
chodne do zaostrzonych wymogów emisyjnych
poprzez zainstalowanie odpowiednich urządzeń
ochrony powietrza.

SPPDwP przypomina, że konkluzje BAT zalecają
ograniczenie wytwarzania odpadów i zagospodaro-

wywanie ich (m.in.
pyłów i pozostało-
ści poprodukcyj-
nych) w miejscu
ich wytwarzania.
W funkcjonujących
na terenie Euro-
py instalacjach
produkcji płyt
drewnopochod-
nych spalanie tych
ubocznych pro-
duktów procesu
produkcyjnego nie
jest uznawane jako
spalanie odpadów,
zaś instalacje,

w których te procesy zachodzą, nie stanowią „spalar-
ni” odpadów. Wyjątkiem od tej zasady są instalacje
spalające niebezpieczne odpady drewna (jak na przy-
kład podkłady kolejowe) – podkreśla SPPDwP.

Natomiast Jan Sznaka, prezes Ogólnopolskiej Izby
Gospodarczej Producentów Mebli wskazuje także na
inne aspekty wprowadzonych zmian legislacyjnych.

– Każde z wprowadzonych obowiązków powodu-
je znaczny wzrost kosztów prowadzenia procesu.

Opinia Stowarzyszenia Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce:

Uważamy, że prawo w zakresie odzysku i recyklingu drewna w Polsce powinno być bardziej przejrzyste. Należałoby stworzyć odpowiednie przepisy dotyczące jakości drewna, pozostałości drzewnych, odpadów drzewnych, zarówno przetworzonych mechanicznie, jak i chemicznie, które możliwe są do wykorzystania w recyklingu materiałowym oraz odzysku energetycznym. Uważamy, że w przepisach należy stworzyć defi-
nicję biopaliw stałych, która powinna obejmować, oprócz naturalnego, nieprzetworzonego drewna, również
pozostałości drewna przetworzonego chemicznie, a także inne materiały roślinne i pozostałości z rolnictwa,
przemysłu spożywczego, celulozowo-papierniczego itp. Oczywiście w odpowiednich przepisach powinny
zostać określone dopuszczalne zawartości metali ciężkich czy związków chlorowcoorganicznych, które
mogą występować w drewnie lub innym materiale roślinnym w naturalnych stężeniach. Na wzór przepisów
z innych krajów mogłyby zostać również określone parametry instalacji np. temperatury spalania oraz stan-
dardy emisji dla instalacji energetycznego spalania paliw z rozróżnieniem ich standardów.

Zmniejsza to naszą konkurencyjność na rynku polskim oraz międzynarodowym, a przy tym nie powoduje wzrostu zysku środowiskowego. Uważamy, że Ministerstwo Środowiska powinno zliberalizować podejście do tego tematu, uwzględniając prowadzenie przetwarzania tego typu produktu na zaspokojenie własnych potrzeb – podkreśla J. Szynaka.

Kontrole i kary

MŚ jednak nie ustąpi. Kontrole i kary już się syją. Jak informuje resort – prawidłowość stosowania przepisów o ochronie środowiska przez przedsiębiorców jest stale kontrolowana, zgodnie z właściwością, przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Zatem zarówno spalanie odpadów w niedostosowanych do tego celu instalacjach, jak i niezgodne z prawem przekazanie ich osobom fizycznym jest weryfikowane i ewentualnie karane przez organy inspekcji ochrony środowiska na etapie kontroli – ostrzega ministerstwo.

OPRAC. REDAKCJA

Więcej na ten temat czytaj na magazynbiomasa.pl

Jan Szynaka
prezes Ogólnopolskiej
Izby Gospodarczej
Producentów Mebli,
Szynaka-Meble Sp. z o.o.



Funkcjonujące w Europie przepisy dotyczące wykorzystania pozostałości poprodukcyjnych z zakładów meblarskich czy drzewnych odpadów użytkowych istnieją od dawna. Stwarzają one jasne procedury postępowania zarówno dla administracji, jak i podmiotów gospodarczych przy przetwarzaniu takich materiałów. Wygaszanie uznania produktu ubocznego po upływie sześciu miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy wprowadziło ogromny chaos administracyjny dla wszystkich podmiotów z branży drzewnej. Był to też termin, w którym żaden podmiot nie był w stanie dostosować się np. do wymogów spalania odpadów.

Gwałtowne zmiany przepisów procedowane w Ministerstwie Środowiska doprowadziły do zmniejszenia konkurencyjności polskiego przemysłu meblowego na rynkach międzynarodowych między innymi w wyniku wzrostu kosztów energii, surowców oraz utylizacji dotychczasowych produktów ubocznych. Po wprowadzeniu nowelizacji ustaw o Odpadach

oraz Prawo Ochrony Środowiska wiele firm, zwłaszcza małych, których nie stać na wdrożenie zmian, zostanie doprowadzonych do bankructwa. Zwiększy to bezrobocie oraz spowoduje zachwianie gospodarki krajowej. Według opinii wiodących ośrodków badawczych traktowanie pozostałości poprodukcyjnych z przemysłu meblowego jako, de facto, odpadu niebezpiecznego nie ma pokrycia w obowiązującym w Polsce prawie. Przeprowadzone badania wyraźnie wskazują, że pozostałości produkcyjne z przemysłu meblarskiego oznaczone kodem 030105 podczas spalania w nowoczesnych kotłach biomasowych znacznie mniej obciążają środowisko niż biomasa leśna, rolna lub produkowane i promowane pellety. Podsumowując, siły i środki, które polski przemysł meblarski miał zarezerwowane na rozwój, czyli zwiększanie konkurencyjności i budowanie pozycji na rynku, zostały jedną zmianą prawną „zutylizowane” przez skierowanie do realizacji wyolbrzymionych wymagań środowiskowych.

Tomasz Burzała
członek zarządu
Ecologika



Jako dostawca instalacji termicznego przekształcenia odpadów (TPO) dla przemysłu meblarskiego uważam, że obecne przepisy dotyczące „spalania odpadów” są zbyt rygorystyczne dla branży meblarskiej, praktycznie zrównują ją z klasycznymi spalarniami śmieci. Proszę sobie wyobrazić zakład meblowy z kotłem o mocy 1 MW, który chce spełniać statut TPO tak samo, jak duża spalarnia śmieci wielkości 100 MW. Ze względu na wysokie koszty jest to praktycznie niemożliwe. Kolejną kwestią jest uzyskanie pozwolenia na termiczne przekształcenie odpadów, które jest niezmiernie czasochłonne i niegwarantujące pozytywnej decyzji. Jeżeli zmienimy kilka zapisów prawa, okaże się, że instalacje TPO nie muszą być takie drogie, a to spowoduje większe zainteresowanie właścicieli zakładów ich zakupem. Tak osiągniemy cel, do którego wszyscy powinniśmy dążyć, czyli poprawę jakości powietrza w Polsce, ale róbmy to razem, słuchając siebie nawzajem i wprowadzając takie prawo, które nie zniszczy „perły” polskiego przemysłu, jakim niewątpliwie jest meblarstwo.

MaxPell ZB GL

60 - 120 kW

Automatyczny kocioł do spalania zrębki drzewnej



zrębka drzewna



Tróciagowy, poziomy wymiennik ciepła z zawirowaczami spalin.



Palnik automatyczny do spalania **zrębki drzewnej** ze zgarniaczem szlaku, wyposażony w zapalarkę oraz wewnętrzny podajnik paliwa.



Sterownik pogodowy **HT-tronic 900 ZB** z kolorowym wyświetlaczem. Steruje pracą kotła, podawaniem paliwa, pracą 4 pomp i zaworem mieszającym.



Autoregulacja **HT-Logic II** zaprogramowana do mocy urządzenia, automatycznie dobiera parametry pracy oraz moduluje moc palnika w zależności od temperatury kotła.



Optimalizacja procesu spalania poprzez Sondę Lambda



Możliwość rozbudowy sterownika o kolejne moduły instalacji.



Energooszczędne napędy układów podawania i magazynowania paliwa



Podwójne zabezpieczenie silników układu podawania paliwa.



Indywidualny projekt układu podawania i magazynowania paliwa.



Kocioł przystosowany do montażu w układzie zamkniętym.

NASZE KOTŁY W PROGRAMIE CZYSTE POWIETRZE



ONE / ONE BASIC
8 - 20 kW



HT DasPell LuxGL
12 - 20 kW



HT DasPell GL
12 - 60 kW



Q Pellet GL
12 - 30 kW



HT DasPell BOX GL
12 - 20 kW



MAXPell GL
80 - 450 kW

Wysyłasz pellet? Pamiętaj o mocowaniu ładunku

Od 28 lutego 2018 r. zakazany jest przewóz ładunków, a w tym także pelletu, jeśli nie zostaną dopełnione szczególne warunki unieruchomienia na naczepie pojazdu, wynikające z normy EN PN 12 195-1. W konsekwencji nadawcy nie mogą wysłać w trasę ładunku, jeśli nie zadbał o jego unieruchomienie zgodnie z rzeczoną normą. Karą może być nawet 50 tys. zł. Co należy w tej sprawie wiedzieć?

Jedną z największych rewolucji normatywnych ostatnich lat w branży TSL stała się faktem za sprawą Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 25 stycznia 2018 r. w sprawie sposobu przewozu ładunków oraz treści art. 36 ust. 1 pkt. 2 lit. b) Ustawy Prawo Przewozowe, a także art. 61 ust. 3 Prawa o ruchu drogowym. Wynika z niego, że nadawcy ładunku (nie przewoźnicy) muszą zadbać o jego unieruchomienie zgodnie z rzeczoną normą.

Co się zmieniło realnie od 1 marca 2018 roku?

Od dnia obowiązywania wspomnianych przepisów organy kontrolne (ITD, policja, BAG itp.) uzyskały instrumentariat prawny umożliwiający realizację kontroli drogowych w zakresie weryfikacji normatywności unieruchomienia ładunków (w tym także pelletu).

Nowe rozporządzenie Ministra Infrastruktury, wskazujące, iż o normatywnym unieruchomieniu (oraz o legalnym przewozie drogowym) może być mowa jedynie, gdy środki mocujące oraz metody ich zastosowania równoważą przemieszczanie się ładunku do

80 proc. jego wagi w kierunku wzdłuż osi pojazdu do przodu (na okoliczność hamowania) oraz do 50 proc. wagi ładunku w pozostałych kierunkach (na okoliczność gwałtownego manewrowania, czyli tzw.: testu łosia) lub gwałtownego przyspieszania.

W przypadku prawidłowego zastosowania się do normy, o ile nie doszło do zdarzenia drogowego, wypadku drogowego lub katastrofy w ruchu lądowym, to ładunek normatywnie unieruchomiony nie ma prawa się przesunąć w warunkach normalnego użytkowania, ponieważ w takich warunkach nigdy nie występują przyspieszenia przekraczające 0,8 G (podczas hamowania) i 0,5 G (podczas gwałtownego manewrowania) oraz przyspieszania. Z treści rozporządzenia wynika presupozycja (*a contraio*), iż jeśli doszło do przesunięcia ładunku w warunkach normalnego użytkowania pojazdu, to nie został on prawidłowo zabezpieczony przez nadawcę.

Do kogo ma zastosowanie rozporządzenie?

Samo rozporządzenie nie definiuje podmiotu odpowiedzialnego za unieruchomienie ładunków – czyni



zdj. Mat. pras. DEPI

/ Rozwiązaniem stosowanych przede wszystkim w Europie Zachodniej jest cysterna do przewozu pelletu

to bowiem Ustawa Prawo Przewozowe oraz Konwencja CMR. Oba te akty co do zasady obowiązek unieruchomienia ładunków nakładają na... nadawcę (czyli na emitenta „Zlecenia transportowego”). Tylko w wyjątkowych przypadkach odpowiedzialność ta może spoczywać na przewoźniku lub kierowcy. Dokładnie opisałem to w szeregu publikacji – *vide*: „Bezprawność umownego przeniesienia odpowiedzialności z nadawcy na przewoźnika za skutki braku unieruchomienia ładunku w transporcie na gruncie art. 43 ust.1 u.p.p.” oraz „Odpowiedzialność nadawcy w CMR za szkody wynikłe z braku unieruchomienia ładunku”, a także „Odpowiedzialność nadawcy za szkody w ładunku powstałe w przewozie”.

Do jakich pojazdów ma zastosowanie nowe rozporządzenie?

Jednostki ładunkowe muszą zostać unieruchomione zgodnie z normą EN 12 195-1 na następujących kategoriach pojazdów:

- 1) Kategoria O 3 Pojazdy kategorii O o masie maksymalnej przekraczającej 3,5 t, ale nieprzekraczającej 10 t.
- 2) Kategoria O 4 Pojazdy kategorii N o masie maksymalnej przekraczającej 10 t.
- 3) Kategoria N 2 Pojazdy kategorii N o masie maksymalnej przekraczającej 3,5 t, ale nieprzekraczającej 12 t.
- 4) Kategoria N 3 Pojazdy kategorii N o masie maksymalnej przekraczającej 12 t.

Kategoria N to pojazdy silnikowe zaprojektowane i skonstruowane głównie do przewozu ładunków, natomiast kategoria O to przyczepy zaprojektowane i skonstruowane do przewozu ładunków lub osób, jak również przeznaczone do celów mieszkalnych. Nie ma znaczenia natomiast, czy przewóz ma charakter zarobkowy, czy też na potrzeby własne.

Co, gdy ładunek jest przewożony niezgodnie z normą EN PN 12 195-1?

Zgodnie z treścią art. 36 Ustawy Prawo przewozowe taki przewóz jest – cyt.: „wyłączony” – co można interpretować jako przewóz niedopuszczalny – zakazany.

Jakie warunki muszą spełniać środki mocujące ładunek?

W pewnym uproszczeniu mówiąc, najważniejszym słowem w procesie unieruchomienia jednostek ładunkowych w transporcie drogowym jest słowo „certyfikowany”. A *contrario* do treści § 9 rozporządzenia, o normatywnym unieruchomieniu ładunków może być mowa tylko wówczas, gdy środki mocujące, np.: pasy, belki, liny, łańcuchy itp. posiadają czytelne cechy potwierdzające normatywną wytrzymałość środków mocujących, a środki mocujące nie są uszkodzone! W innym przypadku ładunek nie będzie traktowany jako unieruchomiony. Oznacza to w praktyce, że nadawcy będą aktualnie musieli przed

załadunkiem dokonać prawidłowego zapotrzebowania na środki mocujące oraz odpowiedniej jakościowej weryfikacji tych środków mocujących. Nadawcy muszą aktualnie dokonać też prawidłowego wyboru środków mocujących do typu przewożonego ładunku, a także prawidłowo sparametryzować ilość środków mocujących i metodę ich wykorzystania. Nadawcy muszą dokonać także wyboru prawidłowej metody unieruchomienia ładunków.

Jak prawidłowo i normatywnie unieruchomić pellet?

Najkrócej rzecz ujmując, wszystkie ładunki dzielą się na dwie kategorie: jednostki podatne na zgniatanie (nacisk), np.: pellet, oraz jednostki niepodatne na nacisk, np. kręgi stali, bloki kamienne. Co do zasady do jednostek podatnych na zgniatanie (np. do pelletu), nie wolno zastosować w procesie normatywnego unieruchomienia pasów mocujących wykorzystanych metodą poprzecznego opasania (opartej na dociśnięciu ładunku do podłoża). Można natomiast wykorzystać wiele innych metod opartych na unieruchomieniu kształtowym lub mieszanym. Niestety, praktyka wskazuje, że w przewozie pelletu najczęściej wykorzystywane są zarówno nieprawidłowe środki mocujące, jak i nieprawidłowe metody ich wykorzystania. Tymczasem stosunkowo proste, szybkie i tanie jest wykorzystywanie właściwych środków i metod mocowania pelletu – do czego warto zachęcić przedstawicieli branży biomasy.

Jaka była geneza ustanowienia przedmiotowego rozporządzenia?

Badania Komisji Europejskiej pokazały, że aż 25 proc. wszystkich wypadków drogowych jest następstwem źle zamocowanych ładunków w transporcie! Skutki wypadków dotyczą wszystkich uczestników ruchu drogowego, więc wprowadzone uregulowania mają na celu chronić zdrowie i życie nas wszystkich, naszych rodzin, bliskich, dzieci i w tym kontekście należy podejść do ich wdrożenia z należytym szacunkiem i zrozumieniem.

Problem – źle zamocowany ładunek

Audytorzy procesów załadowniczych szacują, że aktualnie ponad 90 proc. ładunków przewozi się w sposób nienormatywny i te przewozy zostały zakazane

(„wyłączone z przewozu” na podstawie art. 36 prawa przewozowego). Pojazdy przewożące ładunki nienormatywnie zamocowane powinny zostać zatrzymane na drodze przez ITD/policję. Zgodnie z prawem przewozowym przewoźnik ma wówczas obowiązek zwrócić się do nadawcy o wydanie mu instrukcji dalszego postępowania. Nadawca powinien nakazać poprawę unieruchomienia na koszt własny. W praktyce jednak unieruchomienie ładunków w warunkach drogowych może w większości przypadków okazać się *mission impossible* i skończyć się odtransportowaniem pojazdu w asyście organu kontrolującego na najbliższy parking, gdzie będzie dało się podjąć stosowne działania – np.: przeładunek towaru.

Skutki prawne nieprawidłowego mocowania ładunków

Jest wiele niezależnych „warstw”, w których niedoskonałości mocowania ładunków znajdują swoje odzwierciedlenie – można tu wymienić co najmniej cztery:

- odpowiedzialność cywilną odszkodowawczą, dla firmy nadawcy (do wartości szkody w ładunku lub pojeździe),
- odpowiedzialność administracyjną dla firmy nadawcy (do 50 tys. zł) na podstawie Ustawy o transporcie drogowym,
- odpowiedzialność cywilną odszkodowawczą osobową lub majątkową dla osoby, która nie dopilnowała obowiązków mocowania ładunków, wskutek czego doszło do uszkodzenia lub śmierci innego uczestnika ruchu drogowego lub uszkodzenia mienia, np. innego pojazdu,
- odpowiedzialność indywidualną karną dla pracownika, który nie dopełnił obowiązków unieruchomienia ładunku, wskutek czego doszło do zdarzenia drogowego, wypadku lub katastrofy w ruchu lądowym,
- odpowiedzialność podmiotów zbiorowych (dużych przedsiębiorstw) – do kilku mln zł.

Dodatkowo należy uwzględnić koszty holowania lub konwojowania ładunku do bezpiecznego miejsca (parkingu), a także koszty przeładunku itp.

Pragmatyka wskazuje na zasadność rozważenia unieruchomienia pelletu za pomocą odpowiednich środków i metod dla tego typu jednostek ładunkowych.

DR MARIUSZ MIĄSKO
Kancelaria Prawna Vigen

Polsce potrzebne są centra dystrybucyjne?

Eksperci od lat przekonują, że biomasa jako typ paliwa najlepiej sprawdza się w roli lokalnego źródła energii. Transport na duże odległości jest kosztowny. Poza tym, jak twierdzą przedstawiciele branży, Polsce brakuje nowoczesnych centrów dystrybucyjnych.

W Polsce prawie nikt już nie ściąga biomasy z Ameryki czy Afryki. Jednak import z wschodniej granicy mamy na wysokim poziomie. Jej transport to temat niezwykle złożony. Zza granicy biomasa przywożona jest przede wszystkim koleją. Na terenie kraju odbywa się głównie za pomocą ciężarówek. Poprzez spaliny pośrednio zwiększa zanieczyszczenia powietrza. Dlatego powinna rosnąć jej rola jako paliwa lokalnego.

Paweł Kokociński, kierownik Wydziału Planowania i Ekonomiki Produkcji w firmie Veolia Energia Poznań, potwierdza, że w ostatnich latach transport biomasy wreszcie wygląda „normalnie”. – Kilka lat temu, kiedy brakowało biomasy rolnej, to paliliśmy drzewa kauczukowe z Ameryki czy biomasę z odpadów po produkcji masła shea. Paliliśmy wszystko. Kwestie emisyjności nie były brane pod uwagę. Przecież statek przewożący surowiec z drugiego końca świata powodował olbrzymią emisję – przyznaje Kokociński. – Obecnie ważnym elementem polityki naszej firmy jest wspieranie rodzimych producentów. Warto w tym miejscu podkreślić, że 100 proc. wykorzystywanej przez nas biomasy to produkt krajowy. Mamy dwóch lokalnych dostawców, którzy zaspokajają nasze potrzeby. I w takiej konfiguracji to





zdj. Shutterstock

/ Transport biomasy i surowca drzewnego ze Wschodu odbywa się głównie za pomocą kolei

ma rzeczywiście sens – przyznaje Kokociński, dodając, że transport odbywa się za pomocą ciężarówek.

Kolejowy transport biomasy z Białorusi

Nie wszyscy jednak są w stanie zaspokoić swoje potrzeby, korzystając z rodzimych źródeł. PGNiG wciąż poszukuje producentów rolnych i właścicieli gruntów po-

siadających gospodarstwa w rejonie Mazowsza oraz centralnej Polski, w obszarze do 150 km od Warszawy,

które są zainteresowane współpracą. Firma proponuje wieloletnie umowy kontraktacji dostaw biomasy z plantacji wierzby energetycznej (gat. *Salix viminalis* L.) oraz topoli energetycznej, o minimalnych arealach 30-40 ha, z wkładem finansowym w założenie plantacji, a także organizację zbioru

W umowach o dostawę biomasy do energetyki zawodowej zawarte są zapisy o konieczności transportu towaru pojazdami samowyładowczymi, do których należy naczepa z ruchomą podłogą

biomasy na plantacjach. Obecnie jednak wciąż ok. 50 proc. biomasy PGNiG Termika importuje zza granicy.

Arkadiusz Prokop, PGNiG Termika:

– Rzeczywiście, ok. 50 proc. biomasy importujemy z Białorusi. Transport odbywa się za pomocą kolei.

Oczywiście, sporadycznie problemy się zdarzają, na-

tomiast nie na tyle poważne, żeby zakłóciły dostawy – wyjaśnia. Firma wykorzystuje Inno freight – kontenerowy system transportowy. Za jego pomocą można przewozić różne materiały sypkie. – Jest to system wykorzystujący kontenery z samorozładunkiem. Wy-

gląda to mniej więcej tak, że duży wózek widłowy podjeżdża, bierze taki kontener, jedzie z nim na dół rozładowniczy, obraca, opróżnia i wraca na miejsce. Potem ładuje z powrotem na pociąg, do momentu, aż pociąg nie zostanie opróżniony w całości – wyjaśnia specjalista z PGNiG Termika.

Z pociągu na ciężarówkę – transport kołowy

Wiadomo, że biomasa pochodzenia roślinnego do celów energetycznych przewożona jest najczęściej w postaci sypkiej, zagęszczonej. W transporcie kołowym na dalekich dystansach przewozi się ją najczęściej za pomocą naczep o dużych gabarytach. Biomasa transportuje się do odbiorcy w zależności od formy przetworzenia za pomocą kontenerów, wywrotek lub samochodami z urządzeniami samowyładowczymi, czyli ruchomą podłogą. Niejednokrotnie w umowach o dostawę biomasy do energetyki zawodowej zawarte są zapisy o konieczności transportu towaru pojazdami samowyładowczymi, do których należy naczepa z ruchomą podłogą. Samorozładowczymi ciężarówkami transportują biomasę choćby w firmie Trade & Trans Expert Czaicki i Czaicki Sp. J. – Przewożymy biomasę na zlecenie klienta. Przyjeżdża ona w wagonach na stację, gdzie ją przeładujemy na ciężarówkę i zawozimy w wyznaczone miejsca. Jeśli chodzi o naszą firmę, to import, a co za tym idzie – transport odbywa się obecnie już tylko ze Wschodu. Czyli pociągami do Polski, a potem na ciężarówkę i do klienta – tłumaczą przedstawiciele firmy.

Potrzebne są centra dystrybucyjne dla biomasy

W Polsce zaprzestano już niemal importu biomasy zza oceanu. – Na szczęście PKS (łupiny z pestek palmy olejowej) już prawie w ogóle wymarł – mówi Dariusz Zych z Biocontrol. – Skąd transportujemy biomasę? Zależy, o jakim rodzaju biomasy mówimy. Jeśli chodzi o zrębkę, to zjeżdża ona z Białorusi, Łotwy, Litwy czy też Ukrainy. Z Ukrainy jednak już coraz mniej. Tam w znacznym stopniu biomasa zaopatruje rodzimy rynek. Na Ukrainie powstał bowiem istotny rynek narodowy – wyjaśnia D. Zych. – PGNiG i inni duzi odbiorcy życzą sobie transportu kolejowego i to w wagonach specjalistycznych przygotowanych do masówki. W ten sposób starają się inni – emisyjni – transport eliminować. Podobnie jest w Połńcu, ponieważ trudno jest tak naprawdę umożliwić na dużą skalę i odległości transport samochodami ciężarowymi – wyjaśnia ekspert. Jego zdaniem w Polsce powinny powstać centra dystrybucyjne. – Przygotowane do odbioru biomasy z transportu kołowego. To z centrów dystrybucyjnych biomasa powinna być dalej transportowana pociągami – twierdzi Dariusz Zych.

RAFAŁ WĄSOWICZ



- mulczery / rozdrabniacze do powierzchniowej likwidacji upraw
- rekultywatory do głębokiej likwidacji upraw oraz przygotowania terenu pod nowe uprawy
- frezarki do pni
- kruszarki kamieni



- głowice ścinkowe z nożem do pozyskania biomasy i drzew
- głowice ścinkowe z piłą łańcuchową do pozyskania dużych drzew
- łuparki do kłód
- głowice do pozyskania i podziału karp
- szczypce do usuwania pni



- rębaki biomasowe tarczowe i bębnowe
- przyczepy wysokiego wysypu
- rębaki biomasowe tarczowe i bębnowe kombinowane z przyczepami wysokiego wysypu
- frezarki do pni
- głowice ścinkowe



Włosi stawiają na biometan

Do 2030 roku udział źródeł odnawialnych w unijnym miksie energetycznym ma wynieść nie mniej niż 32 proc., w tym 14 proc. w branży transportowej. Ten ambitny cel wymaga od każdego z krajów – członków UE długofalowej strategii promującej zielone technologie. Na produkcję biometanu postawili Włosi, których rządowy system wsparcia promuje instalacje pracujące w myśl zasady „od odpadów do paliwa”.

Aż 4,7 mld euro przeznaczył włoski rząd na realizację programu promującego wytwarzanie biometanu. Pieniądze, w ramach systemu zielonych certyfikatów, otrzymają nowe i już działające biogazownie, którym do 2022 roku uda się uruchomić produkcję biometanu. Ten potężny zastrzyk gotówki adresowany jest przede wszystkim do tych instalacji, dla których substratem są bioodpady miejskie lub odpady rolnicze.

Rozpisany na cztery lata projekt ma więc nie tylko umożliwić Włochom realizację unijnych celów dla OZE w sektorze transportowym i zwiększyć produkcję biopaliw, ale także pomóc w utylizacji problematycznych odpadów i poprawić poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia w żywność.

Odpad w cenie

Według szacunków Włoskiego Stowarzyszenia Biogazowego (CIB) krajowe możliwości produkcji biometanu to 10 mld m³ w 2030 r. To znaczy, że aż 1/3 włoskich aut może jeździć na bioCNG. Mimo że w momencie startu programu w 2018 r. w kraju działało tylko sześć biometanowni, zarejestrowano ponad 900 projektów przyłączenia do sieci gazowej, co odpowiada możliwościom zatłaczania 2,2 mld m³ biometanu rocznie. Ten

olbrzymi potencjał ma być wykorzystany w transporcie, ale także w dekarbonizacji przemysłu ciężkiego, morskiego czy rolnictwa. Program skonstruowano w taki sposób, aby zachęcać m.in. rolników do produkcji biometanu i biopaliw z gnojowicy i innych odpadów przetwórstwa rolniczego oraz zagwarantować im premie, które pozwolą rekompensować wyższe koszty i konkurować z paliwami kopalnymi w branży transportowej. Premia może zostać zwiększona, jeżeli producenci dokonają inwestycji mających na celu poprawę dystrybucji i sprzedaży biometanu. Dużym ułatwieniem dla biometanowni są przepisy zobowiązujące sprzedawców paliw uwzględnienie w swoich mieszankach określonego prawem procentu biopaliw i biometanu. Preferowanym przez rząd substratem jest także biodegradowalna frakcja odpadów komunalnych, krótko mówiąc – odpadki kuchenne.

Rewolucja cyrkularna

Scenariusz, w którym bioodpady zyskują drugie życie, trafiając, zamiast na składowisko, do biogazowni, realizuje z powodzeniem HERAmbiente – włoski koncern specjalizujący się w odzyskiwaniu i przetwarzaniu odpadów komunalnych, dystrybucji i sprzedaży energii, ciepła oraz gazu.



/ Instalacja HERAmbiente w St. Agata Bolognese działa od 2018 roku. Rocznie instalacja produkuje 7,5 mln m³ biometanu

Produkcja biopaliw to nowy kamień milowy dla przedsiębiorstwa, a zainaugurowało ją uruchomienie w 2018 roku instalacji w St. Agata Bolognese w regionie Emilia Romana. Położona ok. 40 min. od Bolonii biogazownia działa zgodnie z założeniem: „od śmieci do paliwa”, przetwarzając rocznie ponad 100 tys. t bioodpadów i ok. 35 tys. t tzw. biomasy zielonej: trawy, liści, zrębki, drzew i gałęzi.

Instalacja, którą miałam okazję zwiedzić w kwietniu, to wzorcowy przykład działania gospodarki cyrkularnej. Biośmieci zebrane w trakcie selektywnej zbiórki odpadów w Bolonii i pobliskich gminach zwożone są do St. Agata Bolognese – instalacja przyjmuje dziennie ok. 80 załadowanych ciężarówek. Składowane w specjalnej hali trafiają do separacji, która pozwala wyłapywać wszystkie odpady nienadające się do dalszego procesu: folie, szkło, tekstylia. Odpady kierowane są na automatyczną linię przygotowującą substrat, a po rozdrobnieniu poddawane przez 21 dni procesowi fermentacji beztlenowej w czterech poziomych komorach fermentacyjnych, w temperaturze 50-55°C. Kolejne trzy tygodnie to stabilizacja tlenowa substratu z jego jednoczesną higienizacją, dzięki czemu ze stałej frakcji pofermentu powstaje ekologiczny kompost.

Natomiast wyprodukowany w procesie biogaz jest oczyszczany, kierowany do zmagazynowania, a na końcu uszlachetniany do jakości biometanu. W St. Agata Bolognese do uszlachetnienia biogazu stosuje się metodę płuczki wodnej, która pozwala uzyskać oczyszczony gaz o zawartości metanu powyżej 95 proc. – Produkujemy 7,5 mln m³ biometanu rocznie, ok. 1000 m³ gazu na godzinę – mówi zarządzający zakładem Stefano Ghetti.

Załączanie do sieci

Ze względu na walory środowiskowe operator nie mógł wybudować stacji ładowania bioCNG bezpośrednio przy instalacji – tłumaczy Gianluca Patuzzo, area manager biometano Italia z firmy Pietro Fiorentini, która dostarczyła do St. Agata Bolognese system wtłaczania biometanu do krajowej sieci gazowej. – Biometan trafia więc do sieci i odbierany jest kilkadziesiąt kilometrów stąd przez spółkę córkę HERAmbiente odpowiedzialną za dystrybucję i sprzedaż gazu – dodaje.

Serce biometanowni to kontenerowy moduł zlokalizowany ok. 250 m od instalacji. – Tu monitorowana jest jakość biometanu. Jeśli któryś z parametrów nie spełnia określonych prawem



zdj. HERAmbiente.

/ Stacja do oczyszczania i uzdatniania biogazu na terenie instalacji HERAmbiente



zdj. Redakcja

/ Manager zakładu Stefano Ghetti pokazuje parametry zatłaczanego do sieci biometanu

wymogów, gaz wraca do zakładu i jest ponownie oczyszczany – mówi Piotr Kaczmarek z polskiego oddziału Pietro Fiorentini. Dedykowane rozwiązania przedsiębiorstwa dla sektora biometanu to także pomiar, sprężanie, regulacja i ewentualne nawanianie gazu.

– Nasze rozwiązania to zautomatyzowany system, który pozwala na stałe monitorowanie i kontrolowanie całego procesu oraz gwarancja natychmiastowej reakcji w przypadku nieprawidłowości – podsumowuje Piotr Kaczmarek z Pietro Fiorentini.

INSTALACJA W LICZBACH:

- ✓ 100 tys. t bioodpadów rocznie,
- ✓ 35 tys. t biomasy zielonej rocznie,
- ✓ 20 tys. t ekologicznego nawozu rocznie,
- ✓ 7,5 mln m³ biometanu rocznie,
- ✓ 14 tys. t rocznie unikniętej emisji CO₂.

10 mld m³ biometanu do 2030? Tak, to możliwe!

– We Włoszech pracuje 1500 biogazowni, produkujących rocznie 8,3 TWh energii. Te instalacje, dla których kończy się system wsparcia na produkcję energii z biogazu, rozpoczynają proces modernizacji pod kątem wytwarzania biometanu – tłumaczy Leonadro Senatori z Pietro Fiorentini. – Obecnie gotowych jest 10 przyłączy do sieci – dwa do sieci dystrybucyjnej, pozostałe do sieci przesyłowej. Większość z nich dotyczy instalacji przetwarzających bioodpady – dodaje.



zdj. Redakcja

/ Od lewej Piotr Kaczmarek i Gianluca Gatuzzo – Pietro Fiorentini spa, Simone Rossi, Stefano Ghetti i Elisa Avoni – HERAmbiente Group

Duża część projektów zmagają się z problemami natury administracyjnej i postawą „nie w moim ogródku”, czyli sprzeciwami zarówno lokalnych społeczności, jak i władz samorządowych wobec planowanych inwestycji. Choć oponenci nie zaprzeczają, że są one potrzebne, nie chcą ich w swojej okolicy. Mimo tych problemów szacuje się, że do 2022 roku zostanie uruchomionych 200-250 biometanowni.

Jak podkreśla Leonardo Senatori, budżet rządowego programu może pokryć roczne zużycie 1,1 mld m³ bioCNG w sektorze transportu. Z kolei rynek LNG będzie zdaniem eksperta Pietro Fiorentini rozwijał się w branży pojazdów ciężarowych i przewozów morskich.

Biometan w Pietro Fiorentini



Piotr Kaczmarek dyrektor Fiorentini Polska

Oferujemy kompletne rozwiązanie do zatłaczania biometanu (rozumianego jako oczyszczony/kondycjonowany biogaz) do sieci gazu ziemnego. Takie rozwiązanie zawiera: pomiar jakości gazu (m.in. ciepło spalania, zawartość siarki, zawartość tlenu, punkt rosy) wraz z obiegiem zwrotnym (uruchamianym w przypadku przekroczenia norm jakościowych); pomiar ilości gazu; regulację ciśnienia; nawonienie gazu (jeśli zatłaczanie odbywa się do sieci dystrybucyjnej) i sprężanie gazu (jeśli zatłaczanie odbywa się do sieci przesyłowej). Pietro Fiorentini jest w tym przypadku integratorem łączącym produkty różnych dostawców w kompletne rozwiązanie. Rozwiązania oferujemy w formule turn-key project.

Które z produktów firmy znalazły rozwiązanie przy instalacji HERAmbiente w okolicach Bolonii?
Reduktory ciśnienia gazu, zawory odcinające, przeliczniki objętości.

Biometan to obecnie bardzo gorący temat we Włoszech. Z iloma biogazowniami współpracuje Pietro Fiorentini?

W tej chwili w realizacji jest ponad 10 projektów, przy czym Włochy są drugim co do wielkości rynkiem biometanowym po Francji.

Polski oddział firmy także oferuje swoje urządzenia i usługi biogazowniom zainteresowanym zatłaczaniem gazu do sieci. Jak pan ocenia potencjał krajowego sektora?

W mojej ocenie potencjał sektora jest duży, biorąc pod uwagę chociażby liczbę biogazowni; natomiast jego rozwój jest uzależniony mocno od otoczenia prawnego. Do dzisiaj nie ma np. ustalonych wytycznych technicznych dotyczących wymogów, jakie musi spełnić dostawca biometanu, chcący uzyskać przyłączenie do sieci gazu ziemnego. Brak jasnego podziału kosztów inwestycji pomiędzy operatora sieci i operatora biogazowni. Brak podziału odpowiedzialności, w tym kosztów eksploatacji instalacji. Ponadto brak jakichkolwiek zachęt finansowych dla tego typu inwestycji.

Biometan we Włoszech wykorzystywany jest m.in. jako paliwo transportowe CNG. Czy widzi pan możliwość takiego zastosowania w Polsce?

W całej Europie trwa dyskusja nad wykorzystaniem gazu jako paliwa do napędu samochodów. Na rynku są dwa rozwiązania: CNG (sprężony gaz ziemny) wykorzystywany głównie do zasilania samochodów osobowych, dostawczych, ewentualnie autobusów i LNG (skroplony gaz ziemny) wykorzystywany do dalekobieżnego transportu ciężarowego – w tym przypadku zasięgi przekraczają 1000 km na jednym tankowaniu, z uwagi na bardzo dużą koncentrację energii. W jednym i drugim przypadku można dodawać biometan, co czyni takie paliwo „zielonym” i pozwala korzystać m.in. z ulg podatkowych, jeśli takowe istnieją. W tym przypadku transport ogranicza emisję CO₂. Jest to na pewno sektor, który będzie się rozwijał, a Polska ze swoim położeniem geograficznym jako kraj tranzytowy oraz potencjałem transportowym jest bardzo ciekawym rynkiem. Główna przeszkoda obecnie to brak zachęt podatkowych.



Słomki ze słomy, talerze z otrąb, patyczki z drewna – szansą dla branży?

Niebawem, zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej w sprawie ograniczenia wpływu niektórych produktów z tworzyw sztucznych na środowisko, zaczną obowiązywać nowe przepisy dotyczące „plastików”.





W Polsce największym problemem wydają się być tak zwane jednorazówki oraz różnego typu opakowania wyprodukowane z plastiku. Dość powiedzieć, że z 5 mln 565 tys. t opakowań wprowadzonych na rynek w Polsce w 2017 roku, ok. 2,5 mln t (45 proc.) trafiło do gospodarstw domowych. Znikoma ich część poddawana jest zaś recyklingowi. To ma się zmienić.

Dyrektywa „Single-Use Plastics” od 2021 roku przewiduje różne rodzaje działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu odpadów z tworzyw sztucznych na środowisko. Zakaz wprowadzenia do obrotu części produktów jednorazowego użytku będzie dotyczył patyczków higienicznych, sztućców, talerzy, słomek, mieszadeł do napojów oraz patyczków do balonów. Produkty te będą musiały zostać zastąpione przez ekologiczne alternatywy.

To może być ciekawa przestrzeń dla wszystkich podmiotów, które zastanawiają się, co jeszcze można zrobić z biodegradowalnymi odpadami, choćby drewnianymi. Polskie fabryki mebli od lat próbują zamieniać je na opał, wytwarzając z odpadowego drewna pellet. Jednak przestrzeń na innowacje będą mieli także branżowcy związani ze słomą czy biogazowanie wykorzystujące odpady z produkcji roślinnej czy zwierzęcej.

Słomki ze słomy

Zwłaszcza że kolejka po biodegradowalne mieszadelka, słomki, patyczki do balonów czy sztućce będzie szybko rosła. Zastąpić je zaś nie jest trudno, wykorzystując do tego celu naturalną słomę, otręby czy drewno. W Polsce jak na razie mamy tylko jednego producenta słomek ze... słomy. To firma Stroooo. – Pomysł narodził się już dawno temu, ale wtedy było jeszcze za wcześnie. Plastik był w modzie. Słomiane słomki produkujemy zaś od pięciu lat. Odbiorców mamy na całym świecie: w Anglii, Czechach, na Litwie, Szwecji czy w Singapurze – opowiada Maciej Mostowski, współwłaściciel firmy. – Na razie czekamy na dyrektywę i liczymy, że rynek trochę się ruszy. Obecnie klient wciąż patrzy na kieszeń. Nasze produkty ze względu na koszt wytworzenia są jednak droższe – dodaje Mostowski, który zaznacza, że pomysł na słomki wziął się nie tylko z ich naturalności, ale i ze swoistej „urody” tego produktu.

Słoma na słomki zbierana jest ręcznie z pola, do tego dochodzi koszt magazynowania, posortowania. To wszystko wymaga pracy, która rzutuje na

cenę produktu. Co ciekawe, jak przyznaje Maciej Mostowski, większość klientów życzy sobie, aby słomki były pakowane i dostarczane w... foliowych workach. – Mamy zaprojektowane ekologiczne opakowania, papierowe torby, ale rozczaruję pana, klienci to odrzucili. Wszyscy chcą folie – śmieje się współwłaściciel Strooo.

Produkty Strooo dostępne są w wersji naturalnej oraz różnych wariantach kolorystycznych dopasowanych do potrzeb klienta. Producent oferuje także możliwość stworzenia dedykowanej linii słomek, z naniesionym logotypem, nazwą firmy, adresem www etc. Informacje są wypalane na powierzchni, przez co produkt zachowuje swój naturalny charakter.

Słomiane słomki nie rozpuszczają się w żadnym napoju, bez względu na zawarty w nim rodzaj alkoholu, soku czy syropu. Tego produkty słomki są pięć razy droższe niż ich plastikowe odpowiedniki, ale za to w pełni naturalne.

Talerze z otrębów

W Polsce działa też producent biodegradowalnych talerzyków jednorazowych – firma Biotrem. Technologia produkcji naczyń jednorazowych Biotrem z otrąb pszennych została opracowana przez Jerzego Wysockiego. Obecnie prężnie rozwijający się zakład produkcyjny oferuje szeroką gamę w pełni biodegradowalnych naczyń i sztućców, produkowanych z naturalnych pszennych otrębów spożywczych. Są one produktem ubocznym w procesie produkcji mąki, a biodegradacji ulegają w ciągu 30 dni. Naczynia mogą być używane do podawania dań zimnych i gorących, można je stosować w piekarnikach i kuchenkach mikrofalowych.

Kubki z...?

Podobnie jak w przypadku słomek ze słomy, naczynia z otrębów w porównaniu z plastikowymi są

sporo droższe. 20 sztuk 20 cm talerzyków kosztuje od 10 do 12 zł. Dla porównania 100 sztuk talerzy plastikowych o średnicy 22 cm można kupić już za 15 zł. Jednak wciąż rozwijająca się technologia wydaje się mieć wielką przyszłość. Choćby w produkcji jednorazowych kubków na kawę. Już dzisiaj niektóre kawiarnie czy restauracje oferują rabaty w zamian za przyniesienie własnego pojemnika. Co ciekawe, nad technologią produkcji biodegradowalnych pojemników na kawę pracują już światowi giganci jak Starbucks i McDonald's. Obie firmy w prace badawcze zainwestowały blisko 5 mln dolarów. Być może nie wiedzą, że rozwiązanie leży w polskich otrębach...

Na koniec warto przypomnieć, że inne artykuły plastikowe, takie jak opakowania na żywność, paczki i owijki na butelki, pojemniki na napoje, kubki na napoje, wyroby tytoniowe z filtrami, chusteczki nawilżane, balony i lekkie torby plastikowe nadal będą mogły być wprowadzane do obrotu, ale w stosunku do nich zostaną wzmocnione mechanizmy rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP).

Poza tym od 2025 roku nakrętki i wieczka plastikowe będzie można wprowadzić do obrotu tylko pod warunkiem, że będą one przymocowane na stałe do butelek i pojemników. Od tego samego roku wszystkie butelki PET muszą być wykonane co najmniej w 25 proc. z surowca wtórnego, a od 2030 wszystkie butelki plastikowe (niezależnie od rodzaju tworzywa) – w 30 proc.

Co więcej, do końca 2025 roku poziom zbiórki i recyklingu opakowań plastikowych po napojach ma wynieść 77 proc., a do 2029 r. – 90 proc. – Osiągnięcie tych celów nie będzie możliwe bez efektywnego systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta, którego uzupełnieniem może być system kaucyjny. Pewne jest, że depozytu nie należy traktować jako rozwiązania problemu zbiórki i zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych, ale jako sposób na wzrost poziomu recyklingu wybranych frakcji – mówi Julia Patorska, lider zespołu ds. analiz ekonomicznych w Deloitte.

RAFAŁ WĄSOWICZ

POL ECO SYSTEM



ZAPRASZA
mtp
GRUPA

9-11.10.2019, POZNAŃ



Międzynarodowe
Targi Poznańskie

**NAJWAŻNIEJSZE
TRENDY
W BRANŻY**

**NOWOŚCI
I PREMIERY
RYNKOWE**

**BOGATY
PROGRAM
KONFERENCYJNY**

**NAJWAŻNIEJSI
LUDZIE**

**KLUCZOWE
TEMATY**

**STRATEGICZNE
DECYZJE**

**CAŁA GAMA PRODUKTÓW I ROZWIĄZAŃ
DLA OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI KOMUNALNEJ**

**PRZYJEDŹ I WEŹ GŁOS
W DYSKUSJI!**

Dowiedz się więcej na www.polecosystem.pl

Potrzeba zmiany prawa, by stało więcej stacji ładowania aut elektrycznych

W Polsce jeździ obecnie niespełna 6 tys. samochodów całkowicie elektrycznych oraz hybryd typu plug-in. To wciąż niewiele. Jednym z elementów, który może przyczynić się do popularyzacji e-samochodów, jest zwiększenie liczby punktów ładowania pojazdów.



zdj. Shutterstock

Jeden z mieszkańców Poznania poskarżył się ostatnio na portalu społecznościowym, że jego syn, który przyjechał autem z Norwegii, nie miał gdzie „zatankować” elektryka. Okazało się, że szukał stacji ładowania dla Tesli. Użytkownicy szybko pomogli i wskazali mu tereny City Park. Tesla Supercharger umiejscowiony został wewnątrz kompleksu między

ulicami Ułańską, Wyspiańskiego i Wojskową. Stacja ładowania samochodów elektrycznych tej marki pozwala na nieodpłatne uzupełnienie energii w akumulatorach. Wystarczy 30-minutowe ładowanie, by przejechać kolejne 270 km (przy prędkości 85 km/h). Lokalizacja stacji w pobliżu centrów handlowych i restauracji to świetny interes dla wszystkich stron.



ZAPRASZA
mtp
GRUPA

 **DREMA**

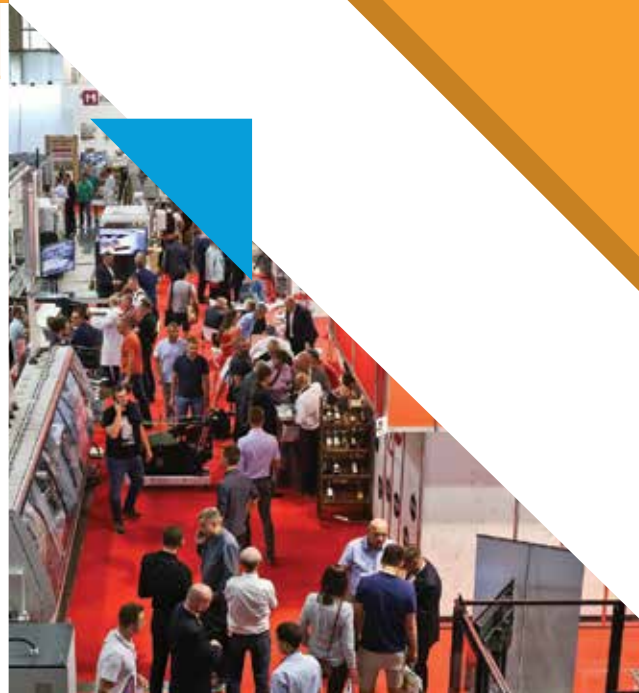
Międzynarodowe Targi Maszyn i Narzędzi dla Przemysłu Drzewnego i Meblarskiego

 **FURNICA**

Międzynarodowe Targi Komponentów do Produkcji Mebli

 **SoFab**

Międzynarodowe Targi Materiałów Obiciowych
i Komponentów do Produkcji Mebli Tapicerowanych



10-13.09.2019

POZNAŃ



Międzynarodowe
Targi Poznańskie

**KOMPLEKSOWA OFERTA DLA PRZEMYSŁU
DRZEWNEGO I MEBLARSKIEGO**

www.DREMA.pl



TARGI WSPIERANE
PRZEZ

 **EUMABOIS**
Woodworking Technology
Made in Europe

Można przecież podłączyć auto, a czas jego ładowania wykorzystać na posiłek lub zakupy.

Szybkie ładowarki należące do sieci Green-Way ustawione są np. na parkingach Centrów Handlowych Auchan w Gliwicach – w sumie sieć ma ich już 12 i planuje następne w kolejnych lokalizacjach. Podobnie postąpiły już sieci handlowe we Wrocławiu (Sky Tower) czy Szczecinie. Lidl mający do tej pory cztery punkty ładowania w Warszawie i Poznaniu, uruchamia niedługo kolejne w Katowicach. Ładowarki ma też Ikea. Jednak nie tylko w dużych miastach właściciele kompleksów handlowych zaczynają dostrzegać nowe możliwości związane z instalacją stacji ładowania.

– W ostatnim czasie mieliśmy kilka zapytań o możliwość montażu w naszej galerii ładowarki – przyznają przedstawiciele Galerii Krotoszyńskiej.

– W pierwszej chwili pomyśleliśmy, że to nie ma sensu. Jednak śledząc trendy na rynku samochodowym, zaczęliśmy poważnie zastanawiać się nad tematem. Zwłaszcza że takie ładowanie trwa zazwyczaj tyle,

ile zjedzenie obiadu, czy zrobienie zakupów w naszej galerii. Lokalizacje punktów ładowania

wyrażnie wskazują, że najszybciej decydują się na nie miasta, gdzie samochodami docierają przybysze zza zachodniej granicy czy Skandynawii. Wciąż jest ich jednak za mało. – Jednym z problemów jest zbyt długi proces legislacyjny, który trwa w Polsce blisko dwa lata. Tymczasem podobny proces w Norwegii trwa ok. dwóch tygodni. Kolejny to wysokie koszty i opłaty ponoszone przez operatorów – tłumaczy Maciej Mazur, dyrektor zarządzający z Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych.

Właśnie dlatego PSPA złożyło do Ministerstwa Energii projekt rozporządzenia dotyczący zmiany obowiązującego rozporządzenia w sprawie szczególnych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną. Ma on na

celu utworzenie specjalnej e-taryfy dla elektromobilności, a w konsekwencji zniesienie poważnej bariery dla rozwoju zeroemisijnego transportu w Polsce, jaką dzisiaj stanowią wysokie opłaty dystrybucyjne stałe, dotkliwie obciążające operatorów infrastruktury ładowania.

W Polsce ze względu na wciąż niewielką liczbę „elektryków”, popyt na usługi ładowania jest stosunkowo niewielki. Tymczasem operatorzy publicznie dostępnej infrastruktury ponoszą wysokie koszty stałe związane z zapewnieniem dostaw energii dla stacji ładowania. Opłaty dystrybucyjne dotkliwie obciążają operatorów, w praktyce uniemożliwiając rozbudowę infrastruktury na skalę konieczną dla szerszej populacji samochodów elektrycznych.

W przypadku szybkich ładowarek na prąd stały (DC) o mocy 50 kW, niezbędnych do poruszania się pojazdami elektrycznymi na dłuższych trasach, opłaty stałe dystrybucyjne wynoszą obecnie ok. 1000 zł miesięcznie. Co istotne, operatorzy sieci stacji ładowania w Polsce ponoszą wyższe

koszty utrzymania infrastruktury w porównaniu do podmiotów prowadzących podobną działalność w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Na koniec warto zaznaczyć, że, jak wynika z doświadczeń państw, gdzie zarówno infrastruktura stacji ładowania, jak i liczba samochodów

elektrycznych na ulicach znacznie przerasta nasze realia, auta ładuje się głównie... w domach.

Ze względu na niższą nocną taryfę i wygodę w ten sposób postępuje ok. 50 proc. użytkowników elektryków. Co jednak nie zmienia faktu, że pozostałe 50 proc. aut elektrycznych pozostaje do „zagospodarowania”. Warto też pamiętać, że w wielu krajach na przykład korporacje taksówkowe zmieniają swoje floty na elektryczne. Chętnie ładują samochód w trakcie oczekiwania na klienta. A sporo postojów taksówek umiejscowionych jest właśnie przy centrach handlowych. Tu z kolei pojawił się problem dostępności, gdyż większość ładowarek „okupowanych” jest przez taksówkarzy. Na razie jednak w Polsce ten problem nam nie grozi. A szkoda.

RAFAŁ WĄSOWICZ

**Stawiamy na edukację
i wspólne działania**



Model: MCZ Curve



**Nie będzie sprzedaży
pelletu
bez promocji urzędzeń**

**Nie będzie sprzedaży
urzędzeń
bez promocji pelletu**

Zapraszamy do współpracy!

Redakcja redakcja@swiatkominkow.pl, tel. 81 535 0983

Reklama kominki@ihz.pl, tel. 81 535 0951



„Świat Kominków” to największy magazyn o kominkach i małych urządzeniach na pellet skierowany do klienta indywidualnego. Stawiamy na doświadczenie. Nakład – 25 000. egzemplarzy. Na rynku już od 17 lat.

kominki.org

Kominki.org to największy portal wiedzy o kominkach i piecykach. Ponad 100 000 odsłon miesięcznie.

www.ihz.pl

informator@ihz.pl

Harmonogram branży

LIPIEC			
3-4	Biogas Expo	Birmingham (Wielka Brytania)	http://www.biogastradeshow.com/
8-10	Biomasowa misja gospodarcza na Białoruś	Mińsk (Białoruś)	https://magazynbiomasa.pl
8-11	BIO World Congress on Industrial Biotechnology	De Moines (USA)	https://www.bio.org/events/bio-world-congress
10	Warsztaty biogazowe „Biogazownia od A do Z”	Przybroda (Polska)	http://magazynbiomasa.pl
10-12	Biomass to Power North America	Charlotte (USA)	https://www.wplgroup.com/aci/event/biomass-to-power-north-america/AUGUST
22	Warsztaty pelletowe	Poznań (Polska)	https://magazynbiomasa.pl
SIERPIEŃ			
16-18	Asia-Pacific Biomass Energy Exhibition – APBE 2019	Guangzhou (Chiny)	http://www.apbechina.com
WRZESIEŃ			
11	Konferencja „Czysta energia, czyste powietrze w mieście”	Warszawa	http://reenergyexpo.pl
10-13	Targi Drema	Poznań (Polska)	https://www.drema.pl
10-11	Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej Re-energy	Warszawa	http://reenergyexpo.pl
15-18	Forum Ciepłowników Polskich	Międzyzdroje	http://www.fcp.org.pl
16-17	IV Kongres Biogazu	Poznań	https://magazynbiomasa.pl
17-19	Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie ENERGETAB	Bielsko-Biała	http://energetab.pl
19-20	Agro Show	Bednary (Polska)	https://www.agroshow.eu
19	European Biogas Conference 2019	Bruksela (Belgia)	https://www.biogasworld.com/event-detailed-view
27-29	Instal System	Bielsko-Biała (Polska)	http://www.targibielskie.pl

O paliwach alternatywnych w Chorzowie

Za nami VIII Forum Spalania Biomasy i Odpadów w Chorzowie organizowane przez CBE Polska. W tej edycji udział wzięło ponad sto firm z całej Polski. Dyskutowano m.in. na tematy związane z wdrożeniem gospodarki o obiegu zamkniętym, dyrektywach unijnych dotyczących efektywności energetycznej, możliwościach pozyskiwania dofinansowań na inwestycje biomasowe, a także o samym rynku paliw alternatywnych.

OPRAC. REDAKCJA



zdj. CBE Polska



centrum
ogrzewania
pelletowego

www.cop360.pl

OFERUJEMY:

- kotły i nagrzewnice pelletowe renomowanych polskich producentów,
- kotły biomasowe w zakresie mocy od 15 kW do 5 MW,
- doradztwo w zakresie budowy i modernizacji linii pelletowych,
- certyfikowany pellet drzewny,
- doradztwo w zakresie wymiany starych kotłów na ekologiczne urządzenia pelletowe,
- pomoc w uzyskaniu finansowania.



**DZIĘKI NAM ZDOBEDZIESZ
KORZYSTNE
FINANSOWANIE**



Nasze urządzenia posiadają
5. klasę czystości i spełniają
normę Ecodesign!

ul. Polna 7, 62-006 Kobylnica
tel. +48 530 245 751
biuro@cop360.pl

Ciepło w czystej postaci

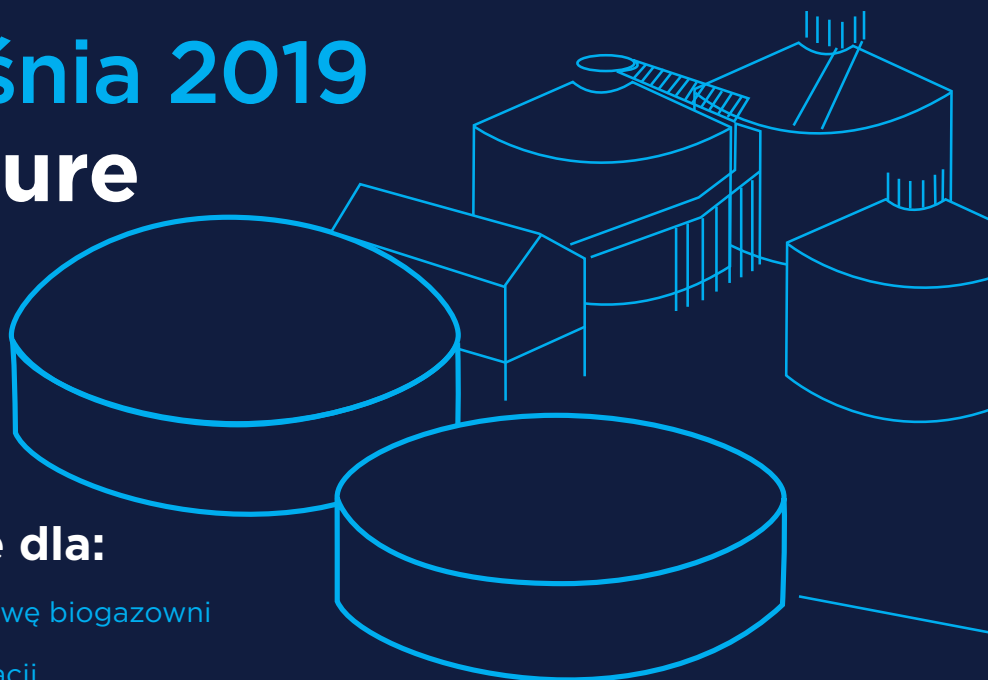


NAJWIĘKSZE SPOTKANIE BRANŻY W EUROPIE ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ

IV Kongres Biogazu

16-17 września 2019

Hotel Mercure
Poznań



Branżowe spotkanie dla:

- inwestorów planujących budowę biogazowni
- właścicieli działających instalacji
- technologów i zarządców biogazowni odpadowych i oczyszczalniowych
- właścicieli dużych gospodarstw rolnych
- przetwórców rolno-spożywczych
- kierowników ubojni i ferm drobiu
- dostawców technologii i urządzeń
- doradców finansowych i ubezpieczeniowych
- polskich i europejskich stowarzyszeń
- przedstawicieli administracji rządowej i samorządów

**ZAREZERWUJ
miejsce już dziś
i zyskaj rabat!**

Zarezerwuj miejsce dla siebie!

Kontakt: Biuro organizacyjne, **+48 507 786 173**, e-mail: **biogaz@biomassmediagroup.pl**
Formularz zgłoszeniowy: **www.magazynbiomasa.pl/kongres-biogazu**

organizator:

BIOMASS
MEDIA GROUP
more than biomass

patronat medialny:

wspierają nas
biomasa

RYNEK BIOGAZU

OZEON
INNY WYMIAR EKOLOGII