

Od Redakcji

John Neeft,
Senternovem

j.neeft@senternovem.nl

Drodzy czytelnicy!

Numer tego kwartalnika Biofuel Cities poświęcony jest biopaliwom drugiej generacji. Są one bardziej zaawansowane technologicznie niż te stosowane obecnie. Pomogą rozwiązać omawiane problemy takie jak konkurencja biopaliw z żywnością i redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Tego typu biopaliwa nie są jeszcze dostępne w handlu. Powstają instalacje demonstracyjne, np. instalacja Choren w Niemczech, która jest opisana w tym numerze, oraz sześć instalacji bioetanolowych w Stanach Zjednoczonych, które otrzymały dotację w wysokości 385 milionów dolarów na początku 2007 roku. Chociaż instalacje te rozpoczną produkcję w najbliższych latach, to potrzebna będzie kolejna dekada aby ich ilość stała się porównywalna z tradycyjnymi biopaliwami.

Termin „biopaliwa drugiej generacji” powinien być używany ostrożnie ponieważ nie ma jeszcze definicji dla tego typu biopaliw. Termin ten może wywołać dezorientację. Komisja Europejska 23-ego stycznia 2008 roku podała definicję dla paliw drugiej generacji jako proponowanej dyrektywy dotyczącej energetyki odnawialnej.

Komisja Europejska zapowiedziała również zwiększenie udziału biopaliw do 10% oraz uwzględnienie wymagań rozwoju zrównoważonego:

→ redukcja emisji gazów cieplarnianych do możliwego minimalnego poziomu;

→ zakaz uprawy roślin energetycznych na terenach będących naturalnym rezerwuarem węgla;

→ zakaz przekształcania ziemi o wysokiej bioróżnorodności na pola pod uprawę roślin energetycznych;

Polecamy następny numer Kwartalnika Biofuel Cities, w którym znajdziecie dalsze informacje dotyczące biopaliw i rozwoju zrównoważonego.

Przyjemnej lektury!

TEMAT NUMERU

Biopaliwa drugiej generacji

Obecnie w Europie wykorzystywany jest biodiesel, bioetanol i w mniejszej skali czysty olej roślinny i biogaz. Są to tzw. biopaliwa pierwszej generacji produkowane z nasion roślin oleistych, cukru lub skrobi w procesach mechanicznych (olej roślinny), mikrobiologicznych (biogaz i bioetanol) lub chemicznych (biodiesel). Procesy te pozwalają na wykorzystanie tylko części dostępnej biomasy do produkcji paliwa. Główny składnik drewna – lignina nie może być przekształcony w biopaliwo w bezpośrednim procesie, żadne mikroorganizmy oprócz niektórych grzybów nie mają zdolności rozkładania ligniny. Dalej – celuloza i hemiceluloza, inne ważne składniki roślinne potrzebują specjalnych procesów aby były dostępne do przekształcenia w biopaliwo. Z drugiej strony tzw. Paliwa drugiej generacji lub zaawansowane biopaliwa zmieniają ligninę, celulozę i hemicelulozę w przynajmniej częściowo dostępne materiały do produkcji biopaliw. Główne biopaliwa w tej kategorii mogą być produkowane na dwa sposoby. Pierwszym sposobem jest produkcja etanolu drugiej generacji przez zaawansowane enzymy i drożdże.

→ **Strona 2**



Samochody BtL CHOREN

Formalna definicja biopaliw drugiej generacji jeszcze nie istnieje. Termin ten jest obecnie wykorzystywany na różne sposoby poprzez różne kompanie. W tym biuletynie biopaliwa drugiej generacji to paliwa produkowane z celulozy i hemicelulozy.

Spis treści



→ **Strona 2**

- **Biopaliwa drugiej generacji**
- **ICLEI - lokalne władze dla zrównoważonego rozwoju**

→ **Strona 3**

- **BtL z perspektywy Producentów - Wywiad z M. Rudloff, CHOREN Industries GmbH, Niemcy**

→ **Strona 4**

- **Więcej informacji na temat biopaliw drugiej generacji**

→ **Strona 5**

- **Nowości polityczne**
- **Badania i rozwój - postęp prac**

→ **Strona 6/7**

- **Dane o wydawcy**
- **Nowe zasoby**
- **Biofuels Cities - nowości**

→ **Strona 8**

- **Kalendarz wydarzeń**



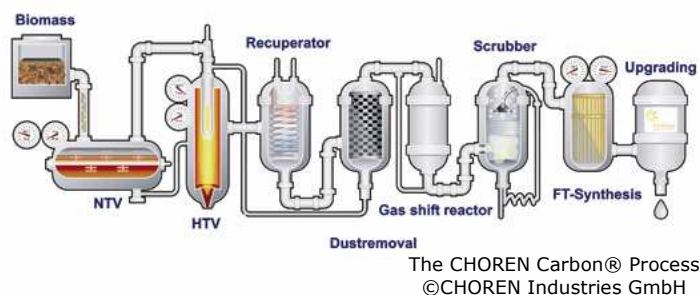
← ciąg dalszy strony 1

Biopaliwa drugiej generacji

Enzymy (czasami w połączeniu z obróbką termiczną lub chemiczną) są zdolne do rozłożenia struktur celulozy i hemicelulozy. Specjalne drożdże są w stanie przefermentować powstałe w ten sposób cukry, które różnią się od cukrów fermentowanych w produkcji etanolu pierwszej generacji. Jak dotąd nie ma instalacji do produkcji etanolu drugiej generacji na dużą skalę. Kilka instalacji demonstracyjnych planowanych jest w Europie i Ameryce Północnej.

Drugim sposobem produkcji paliw drugiej generacji jest **termiczny rozkład biomasy** (łącznie z ligniną która nie jest użyta w szlaku enzymy/drożdże) w tlenek węgla (CO) i wodór (H₂) i sukcesywna synteza w biopaliwo. Proces ten określamy jako **BtL Biomass-to-Liquid**. CO i H₂ może być przekształcony w różne paliwa, takie jak metanol, etanol i wyższe alkohole, dimetyloeter (DME) lub w procesie Fischer-Tropscha (FT) w mieszaninę węglowodorów, określaną jako BtL biodiesel. BtL pokrywa zapotrzebowanie na różne biopaliwa. Obecnie nie wykorzystuje się tego paliwa na szeroką skalę jednakże instalacje produkcji przemysłowej BtL-biodiesla (patrz str.4), BtL-DME i BtL-etanolu są w fazie planowania.

From Biomass to SunDiesel®



Trudności w określeniu terminu „biopaliwa drugiej generacji”.

Porównanie między biopaliwami pierwszej i drugiej generacji nie jest tak proste jak mogłoby wynikać z dwóch poprzednich paragrafów. Istnieje dalsza możliwość produkcji wysokiej jakości biopaliwa poprzez chemiczne przekształcenia czystego oleju roślinnego (jak olej rzepakowy, pal-

mowy, sojowy) w paliwo, co jest bardzo podobne do BtL biodiesla. Chociaż proces ten jest bardziej skomplikowany niż uwodnienie paliwo to określane jest jako **„uwodniony biodiesel”**. Surowcem do produkcji tego biopaliwa nie jest lignina, celuloza ani hemiceluloza, więc raczej nie nazwiemy go „biopaliwem drugiej generacji”. Pierwsza komercyjna instalacja jest własnością Neste Oil i rozpoczęła produkcję latem 2007 w Porvoo, Finlandia.

Zalety BtL i uwodnionego biodiesla

Oba te paliwa są pod względem fizycznym i chemicznym podobne do diesla więc bez trudności mogą być stosowane w istniejących silnikach i mieszane z istniejącymi paliwami. Testy silników w projekcie RENEW (patrz str.5 w sekcji „Badania i Rozwój”) współfinansowanym przez Europejską Komisję, wykazały, że tlenki azotu i częściowa emisyjność może być silnie zredukowana poprzez używanie BtL-biodiesla w miejsce konwencjonalnego. Pozwala to na przeskoczenie jednej klasy emisyjność bez żadnego nakładu. Dalsze zalety: BtL i uwodniony biodiesel w przeciwieństwie do konwencjonalnego nie zawiera żadnych komponentów aromatycznych, które są kancerogenne. Te same właściwości dotyczą BtL-DME demonstrowanych w silnikach samochodów ciężarowych. Z tych powodów oraz ponieważ paliwa BtL mogą być tworzone specjalnie w zależności od charakterystyki silnika są postrzegane jako idealne paliwo silnikowe przez producentów samochodów. Uwodniony biodiesel posiada przynajmniej ten sam wpływ na emisyjność jak paliwa BtL (zobacz artykuł NExBTL, referowany na str.4 pod: więcej na temat biopaliw drugiej generacji).

→ Strona 3

Spotkaj się z Partnerami Biofuel Cities:

ICLEI - Lokalne Władze dla Zrównoważonego Rozwoju



Ustanowiono w 1990 roku to advocate dla władz lokalnych w 1992 United Nations Rio Earth Summit, **ICLEI – Local Governments for Sustainability** jest międzynarodową organizacją skupiającą lokalne władze i narodowe oraz lokalne organizacje rządowe. Misją ICLEI jest budowa i zarządzanie światowymi ruchami we władzach lokalnych dla osiągnięcia globalnego zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem warunków

środowiskowych poprzez skupienie działań lokalnych. W skład ICLEI wchodzi 722 miasta, miasteczka i województwa oraz ich obszary w 68 krajach całego świata z czego 170 z nich w Europie. Europejski Sekretariat został ustanowiony w 1992 roku w Freiburgu, Niemcy, jak również 12 innych światowych biur. ICLEI i jego członkowie są zaangażowani w wiele wspierających i policy-making activities na skalę światową, europejską i narodową z takimi organami jak Komisja Europejska i wieloma innymi instytucjami UN. W tym samym czasie, it acts as a movement that wprowadza zmiany poprzez programy i kampanie

on sustainability i w końcu jako agencja ICLEI rozprowadza informację, narzędzia, tworzy sieć, trenuje i oferuje usługi oraz produkty. Koncentruje się na tematach zrównoważonego rozwoju takich jak ochrona klimatu, jakość powietrza, sustainability management, or sustainable procurement. Krytyczne tematy takie jak energia i transport are covered in a cross-cutting manner. W tematyce biopaliw ICLEI ma na celu pomóc facilitate otwartą dyskusję pomiędzy stronami zainteresowanymi ewentualnie przewodzenie w tworzeniu polityk ich zrównoważonego rozwoju.

Dowiedz się więcej na temat ICLEI w Europie www.iclei-europe.org i na całym świecie: www.iclei.org

← ciąg dalszy strony 2

Biopaliwa drugiej generacji

Ograniczenia biomasy, zwiększona emisja gazów cieplarnianych

Pomimo zaawansowanych planów, biorąc pod uwagę różne możliwości produkcji biopaliw drugiej generacji, dostępne obszary biomasy w UE pozwolą na najwyżej 30% biopaliw w obecnym zapotrzebowaniu na paliwo w Europie. Wymaga to zużycia całej biomasy do celów paliwowych nie pozostawiając nic dla ciepłownictwa. Co więcej warunki uprawy roślin energetycznych zwiększą efekt klimatyczny netto. Wysokie plony roślin energetycznych z hektara mogą być osiągnięte jedynie poprzez produkcję intensywną, co wymaga wysokich nakładów energetycznych. Jest to powodem wysokiej emisji dwutlenku azotu do atmosfery, gazu cieplarnianego, który ma 296 razy większy wpływ na klimat niż tlenek węgla. Ten efekt może być ograniczony poprzez korzystanie jedynie z biomasy produkowanej w sposób ekstensywny i odpadów drzewnych oraz resztek poźniwnych jednak znacznie zmniejsza to potencjał produkcji biopaliw.

Dalsza perspektywa biopaliw drugiej generacji

Obecnie badane ścieżki termochemiczne dla biopaliw drugiej generacji np. BtL są krytykowane ponieważ pozwalają jedynie wykorzystać połowę energii zawartej w biomasie zużywając wszystkie jej frakcje. Druga połowa nie może być przekształcona w biopaliwo i jest zużyta na produkcję ciepła i energii elektrycznej w procesie produkcyjnym, co jest ewentualnie tracone w formie niskotemperaturowego ciepła.

Nowe metody mikrobiologiczne, które pozwalają mikroorganizmom rozkładać ligninę np. bakteria z przewodu pokarmowego termitów mogą otworzyć nowe, bardziej efektywne ścieżki dla cyklu BtL. Jednakże jest to wciąż na wstępnym poziomie badań.

Inną metodą lepszego wykorzystania energii zawartej w biomasie jest zintegrowana koncepcja produkcji elektryczności lub prostej żywności, paszy lub materiałów razem z biopaliwem.

Wywiad z M. Rudloff, CHOREN Industries GmbH, Niemcy

BtL z perspektywy producentów

Wywiad z M. Rudloffem przeprowadził A. Seyfert & M. Stöhr, INEM / B.A.U.M.



M. Rudloff, CHOREN Industries,
© CHOREN Industries GmbH

M. STÖHR: Paliwa BtL takie jak SunDiesel są wysoko w agendzie. Są one odpowiednie do stosowania w silnikach. Ale jak ocenić relatywnie wysokie zużycie energii w procesie produkcji? Czy nie wynika z tego wysokie koszty?

M. Rudloff: Energetycznie produkcja BtL jest niemal samowystarczalna, nie licząc nakładów na produkcję biomasy inne nakłady energetyczne nie są potrzebne. Potrzeby elektryczne zaspokajane są przez odpadowe ciepło przez turbiny parowe. Ciepło procesowe potrzebne w subprocessach jest uwalniane z innych.

M. STÖHR: Co Pan myśli na temat długoterminowej przydatności paliw BtL? Czy paliwa z procesów mikrobiologicznych lub pojazdy elektryczne są poważną konkurencją?

M. Rudloff: Po latach rozważań procesy mikrobiologiczne są nadal na wstępnym poziomie badań. Pomimo, że koszty procesu mogą być zredukowane za pomocą bardziej efektywnych enzymów przeważa niska efektywność i wysokie nakłady materiałowe oraz inwestycyjne.

Pojazdy elektryczne widzimy raczej jako uzupełnienie niż konkurencję. Mogą być alternatywą dla paliw konwencjonalnych na krótkich dystansach, ale paliwa BtL są alternatywą na długie dystanse. Co więcej samochody hybrydowe potrzebują silnika, który może być zasilany BtL. Poza tym przyszły rynek do badań to paliwa samolotowe. Oprócz BtL nie ma prawie żadnej alternatywy.

→ Strona 4

Przykładem może być produkcja BtL-DME połączona z zakładem papierniczym co zwiększa efektywność konwersji energii z 50% na 70%. Te pomysły nie muszą ograniczać się do paliw drugiej generacji: rolnik który uprawia rośliny oleiste aby produkować olej do wykorzystania w silniku, makuchy jako paszę i słomę na instalację biogazową wdraża koncepcję zintegrowaną, zużywa wszystkie części rośliny.



W dłuższej perspektywie większe części biomasy nie żywnościowej mogą być dostępne do produkcji paliwa ponieważ lepsza izolacja budynków pozwoli na zredukowanie strat ciepła do 90%. Nawet jeżeli kompletnie nowe opcje jak pojazdy elektryczne sprawią, że biopaliwa staną się w tym względzie mniej istotne to nadal mają one istotną rolę do spełnienia – np. BtL w przypadku samolotów, gdzie energia elektryczna nie może być alternatywą. Co więcej, biopaliwa drugiej generacji są idealnym materiałem bazowym dla przemysłu chemicznego, który zużywa 8% oleju mineralnego, co może być zastąpione przez biopaliwo. Niektóre instytucje naukowe pracujące nad biopaliwami drugiej generacji, takie jak Forschungszentrum Karlsruhe już koncentrują się na materiałach chemicznych a nie paliwach transportowych.

Dr. Michael Stöhr,
B.A.U.M. Consult GmbH
 kontakt: m.stoehr@baumgroup.de

← ciąg dalszy strony 3

Wywiad z M. Ruloffem, CHOREN Industries GmbH, Niemcy

BtL z perspektywy producentów

M. STÖHR: Czysty SunDiesel może być wykorzystywany w zwykłych silnikach Diesla bez modyfikacji, ale nawet zmieszany z konwencjonalnym dieslem znacznie redukuje emisję zanieczyszczeń. W jakiej formie SunDiesel powinien być utylizowany?

M. Rudloff: Technicznie możliwe jest korzystanie z czystego SunDiesla jednak bardziej ekonomicznym i ekologicznym sposobem jest jego mieszanie: Ekonomicznie ponieważ do mieszanego paliwa nie trzeba budować nowej infrastruktury do dystrybucji. Ekologicznie, ponieważ np. starsze silniki nawet przy małej ilości dodatku mają dużą redukcję emisji. Nasze szacunki określają poziom produkcji możliwy do osiągnięcia w Europie na 25 – 30% domieszki SunDiesla do konwencjonalnego paliwa.

M. STÖHR: Materiały obecnie stosowane w waszych instalacjach to zrębki i drewno odpadowe. Czy realne jest korzystanie tylko z tego materiału dla planowanych pięciu instalacji w Niemczech z ich planami produkcji miliona litrów?

M. Rudloff: Instalacje będą budowane w regionach idealnych pod

względem dostępności biomasy. Zależnie od charakterystyki regionu będą dostosowane do drewna bądź słomy. Słoma jest nieco mniej wydajna niż drewno jednak niższa cena kompensuje straty efektywności.

M. STÖHR: Czy wykorzystanie np. odpadów organicznych jest planowane przy produkcji BtL?

M. Rudloff: Użycie odpadów organicznych przy produkcji BtL jest prawnie ograniczone. Z tego powodu dopuszczalna i akceptowalna ilość odpadów organicznych pokryje 5-10% potrzebnej biomasy.

M. STÖHR: Przy 2,000 do 6,000 litrów z hektara aby uzyskać roczną produkcję miliona litrów BtL potrzeba ogromnych areałów pod uprawę. Czy te tereny są dostępne w okolicy, czy trzeba uwzględnić transport z dalekich dystansów?

M. Rudloff: Zależnie od instalacji potrzeba 500 km² co odpowiada promieniowi 13 km. Na tym etapie potrzebna jest biomasa spoza regionu. Dlatego jednym z kryteriów wyboru jest infrastruktura i możliwości transportowe. Po tym jak produkcja wystartuje, biomasa będzie zbierana w danym regionie.

Dodatkowa biomasa będzie zakupiona jako zabezpieczenie przy braku surowca, np. w przypadku strat w plonie spowodowanych przez suszę.

M. STÖHR: Jaki jest wpływ uprawy i transportu na podstawowe materiały produkowanego BtL?

M. Rudloff: Wpływ transport jest często przeceniany. Badania naszej instalacji beta wykazały redukcję wyniku oszczędności CO₂ o 87% przy promieniu transportu 50 km. Wzrost zasięgu do 200 km ciągle pozwala na oszczędność CO₂ na poziomie 83 %.



Wywiad z M. Rudloff przeprowadzili A. Seifert i dr Michael Stöhr, INEM/B.A.U.M.

kontakt:

m.stoehr@baumgroup.de,
matthias.rudloff@choren.com

→ Więcej informacji na temat biopaliw drugiej generacji

• **Lange, J.P. (2007):** Lignocellulose conversion – an introduction to chemistry, processes and economics. w: Biofuels, Bio-products and Biorefining 1 (1). <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/114292441/ABSTRACT?CRETRY=1&SRETRY=0>

• **Boerrigter, H. (2006):** Economy of Biomass-to-Liquids (BtL) plants – An engineering assessment. <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2006/c06019.pdf>

• **Dena – Deutsche Energie Agentur GmbH (2006):** Biomass to Liquid – BtL Implementation Report (po niemiecku i angielsku). <http://www.dena.de/en/topics/thema-mobil/projects/projekt/btl-implementation-study>

• **Van der Drift, A. and Boerrigter, H. (2006):** Synthesis gas from Biomass for fuels and chemicals.

<http://www.ecn.nl/docs/library/report/2006/c06001.pdf>

• **IFEU – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (Ed.) (2006):** LCA for Biomass-to-Liquid fuels. An environmental indepth assessment. Angielskie podsumowanie: <http://www.ifeu.org/index.php?bereich=lan&seite=BTL>

• **Mabee, W. (2006):** Economic, Environmental and Social Benefits of 2nd-Generation Biofuels in Canada, BIOCAP http://www.biocap.ca/rif/report/Mabee_W.pdf

• **Rentanen, L., Linnaila, R., Aakko, P., Harju, T. (2005):** NExBTL – Biodiesel fuel of the second generation. <http://www.nesteoil.com/Default.asp?login=36901>

• **Berglin, N., Lögdberg, S. (n.d.):** High Efficient Motor Fuel Production from Biomass via Black Liquor Gasification. <http://www.eri.ucr.edu/ISAFXVCD/ISAFXVAF/HEMPBB.pdf>

• **Paul, H.,Ernsting, A. (n.d.):** Second Generation Biofuels: An Unproven Future Technology with Unknown Risks. http://www.biofuelwatch.org.uk/inf_paper_2g-bfs.pdf

• **Scott, N., Bentsen, C., Felby, K., Hvid, L., (n.d.):** Energy Balance of 2nd Generation Bioethanol Production in Denmark. http://www.bioethanol.info/Publications/Energy%20Balance_bioethanol.pdf

• **Dokumentacja 2-giego międzynarodowego kongresu BtL 2006:** <http://www.fnr.de/btl-congress>

• **Prezentacja SYNBIOS! 2005 konferencji nt. paliw drugiej generacji** http://www.ecotraffic.se/Synbios/Conference/SYNBIOS_Conference.htm

• **Informacje nt. biopaliw drugiej generacji na stronie Euractiv.com:** <http://www.euractiv.com/en/energy/biofuels-generation/article-165951>

Badania i rozwój – postęp prac

NILE – New Improvements for Ligno-cellulosic Ethanol

NILE (New Improvements for Ligno-cellulosic Ethanol) jest zintegrowanym projektem ramowym w 6-tym programie ramowym. Projekt trwa od października 2005, zakończy się we wrześniu 2009. Jego celem jest rozwój efektywności produkcji czystego **bioetanolu z roślin lignocelulozowych** (LCB) i zwiększenie jego dostępności jako paliwa transportowego. NILE rozwija, bada i wprowadza nowe technologie efektywnej konwersji lignocelulozy do bioetanolu. Technologie te będą weryfikowane w unikalnej i w pełni wyposażonej instalacji pilotażowej dostarczając rzetelne dane do oceny socjo-ekonomicznej oraz środowiskowej jak również do projektu przyszłej jednostki demonstracyjnej.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.nile-bioethanol.org>

RENEW



Celem projektu jest opracowanie i ocena różnych łańcuchów produkcji paliw silnikowych. Biomasa roślin lignocelulozowych jest stosowana do produkcji gazu z którego można tworzyć różne paliwa: metan, metanol/DME, etanol (ścieżka termochemiczna i enzymatyczna) i innowacyjne paliwo BtL (biomass-to-liquid – biomasa do stanu ciekłego).

Projekt rozwija i wprowadza indywidualne technologie procesowe z uwzględnieniem kosztów produkcji paliw Premium, dla obecnych i przyszłych silników, spalania uzyskiwanych z różnych materiałów. Dwa pilotażowo produkowane paliwa DME i BtL były poddane testom przez czterech przodujących producentów samochodów w Europie.

Przewidziano, że ten projekt zainicjuje produkcję atrakcyjnych cenowo paliw silnikowych z biomasy od 2010 roku. Projekt trwał do końca 2007 roku. Końcowe wyniki będą dostępne wkrótce.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.renew-fuel.com>

RESIPE

RESIPE: "Reform of the European Sugar Industry based on polygeneration with the use of energy crops"

Celem projektu jest wkład do reformy europejskiego przemysłu cukrowniczego poprzez propozycję produkcji taniego ciepła i energii elektrycznej w układach kogeneracji i bioetanolu w sektorze transportowym. Innowacyjne systemy poligeneracji bazują na buraku cukrowym, słodkim sorgo i innych roślinach energetycznych będących na etapie badań. Opiera się na technologii dostępnej powszechnie i może być demonstrowana w wielu krajach europejskich.

Projekt będzie zbierał, analizował i rozpowszechniał wiedzę techniczną i doświadczenia z wprowadzania systemów poligeneracyjnych. Projekt rozpoczął się w lipcu 2007 i będzie trwał do końca 2008.

kontakt:
Konstantinos Georgakopoulos,
Exergia:
K.Georgakopoulos@exergia.gr

FLEAT – FLEet Environmental Action & Assessment

FLEAT jest rozpoczętym projektem w programie Inteligentna Energia dla Europy. FLEAT skupia się na obniżeniu emisji CO₂ przez różne typy flot: rządowej, transport publiczny, prywatny z samochodami służbowymi, pojazdy użytkowe. FLEAT oferuje istniejące narzędzia operatorom flot do obniżenia emisji CO₂ na trzech polach: poprawić oddziaływanie flot na środowisko poprzez wprowadzenie pojazdów o niskiej emisji, zachęcić do energooszczędnego wykorzystania pojazdów oraz wspomagać oszczędność energii we flotach poprzez właściwe zarządzanie. Głównym zadaniem jest uruchomienie ogromnego projektu pilotażowego na różnych rodzajach flot. Celem jest ocena różnych działań w zakresie efektywności redukcji emisji CO₂. Obecnie wybór flot pilotażowych został rozpoczęty przez różnych partnerów. Wprowadzenie pojazdów na paliwa z wysoką zawartością białokomponentów będzie ciekawym wydarzeniem.

Aby dowiedzieć się więcej na temat projektu FLEAT lub współpracy proszę odwiedźcie stronę:

<http://www.fleat-eu.org>
kontakt: Leen Govaerts, VITO
leen.govaerts@vito.be

→ Nowości polityczne

Niemiecki rząd decyduje się na nowy program energetyczny i klimatyczny

5 grudnia 2007 Niemiecki rząd zdecydował się na nowy program energetyczny i klimatyczny, który zgodnie z szacunkami ma zredukować emisję gazów cieplarnianych o 30% do 2020 r. Program ten zawiera 14 różnych norm prawnych, 4 z nich związane są z biopaliwami. Z tych czterech, poprawka do Biofuel Quota Law, umożliwia zwiększenie objętości biopaliw do 20% do 2020. Nowe regulacje zrównoważonego rozwoju sprawiają, że produkcja biomasy na biopaliwa będzie spełniać przynajmniej minimum kryteriów uprawy zrównoważonej i ochrony środowisk naturalnych. Co więcej, cała produkcja, konwersja i zaopatrzenie biopaliw będzie musiała mieć określony potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Więcej informacji na stronie:

<http://www.erneuerbare-energie.de> i
<http://www.bundesregierung.de>

Zapraszamy do dyskusji

Konsorcjum Biofuel Cities dąży do zapewnienia odpowiednich i przyjaznych dla użytkownika usług produktów, zarówno w zakresie informacji jak i formy ich prezentacji. Pomóżcie nam poprawić naszą pracę zgodnie z Waszymi potrzebami i życzeniami! Będziemy starannie wykorzystywać wszystkie wasze komentarze i propozycje, proszę przekażcie je na adres secretariat@biofuel-cities.eu



Od wydawcy

Kwartalnik Biofuel Cities wydawany jest w ramach działania koordynacyjnego Biofuel Cities European Partnership. Chcemy informować Państwa na bieżąco o postępach projektu, mającego na celu szersze wdrożenie biopaliw do powszechnego użytku na terenie całej Europy. Bezpłatne kopie kwartalnika dostępne są w: SenterNovem
PO Box 8242, 3505 RE Utrecht, The Netherlands, secretariat@biofuel-cities.eu, fax +31 30 231 6491

Wydawca:

International Network
For Environmental Management e.V. (INEM)
Prezes: Ludwig Karg - www.inem.org

Redaktorzy:

Sabine Conrad oraz Dr Michael Stöhr, B.A.U.M. Consult GmbH, Gotzinger Str. 48/50 81371 München, Germany / INEM e.V. (copy-editors): Mark Hindson, Director Sustainable Procurement, Stefanie Lay, Director Information Services i Clara Leonard, ICLEI European Secretariat; Dr John Neeft, Koordynator projektu Biofuel Cities, SenterNovem.

Zdjęcia:

CHOREN Industries GmbH
P.1 (samochody BtL CHOREN)

Podziękowania:

Publikacja ta jest częścią Biofuel Cities European Partnership. Działania te finansowane są z funduszy szóstego programu ramowego Unii Europejskiej i znajdują się w obszarze działalności programu „Alternative motor fuels: Biofuel Cities”



Kwestie prawne

Prawa autorskie publikowanych artykułów należą do ich autorów a informacje zawarte w publikacjach nie mogą być przetwarzane ani publicznie udostępniane bez zgody autorów. Jednocześnie wydawcy informują, iż opinie zawarte w artykułach nie muszą pokrywać się ze zdaniem przedstawicieli Komisji Europejskiej oraz Konsorcjum realizującego projekt Biofuel Cities European Partnership.

Copyright

© 2008, International Network for Environmental Management e.V. (INEM), Hamburg, Germany.

Wszystkie prawa są zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być kopiowana bez pisemnego zezwolenia INEM e.V.



Biofuel Cities - Nowości

Warsztaty Biofuel Cities "Wprowadzanie biopaliw na poziomie lokalnym"

15 listopada 2007, w ramach Biofuel Cities zorganizowano warsztaty "Wprowadzanie biopaliw na poziomie lokalnym" w Arnhem, Holandii jako część konferencji Connecting Clean Mobility. 25 uczestników dyskutowało na temat zawartości poradnika technicznego, przeznaczonego dla użytkowników władz lokalnych i regionalnych.

Celem przewodnika będzie uproszczenie procesu decyzyjnego dla lokalnego wprowadzania biopaliw i ułatwienie decyzji na temat różnych aspektów technicznych, takich jak: paliwo, pojazdy, emisyjność i infrastruktura.

Na warsztatach w Arnhem wymieniono wzajemne doświadczenia. Miasto Rotterdam pokazało, że wprowadzenie bioetanolu pozwala na poprawę jakości powietrza ale także rozwija możliwość biznesu dla lokalnego portu. Również w Munich Airport redukcja kosztów energii i emisji CO₂ pozwala na dodatkowe zyski dla producentów. Projekt biodieslowy w Dutch Greenports pokazuje jak w warunkach duńskich można obniżyć cenę biodiesla. Dla TNT Express zasady dostępu do stref środowiskowych są głównym argumentem do korzystania z CNG (Compressed Natural Gas) zamiast czystego oleju roślinnego. Na końcu TNO Industry and Research

zaprezentował wpływ biopaliw na emisyjność.

Wszystkie prezentacje będą wkrótce dostępne na stronie Biofuel Cities.

Treść zawartości poradnika będzie również dostępna na stronie Biofuel Cities i otwarta na komentarze. Dokumenty powinny być dostępne wiosną 2008.

Więcej informacji:

j.neeft@senternovem.nl lub www.biofuel-cities.eu

Warsztaty Biofuel Cities dla użytkowników w CEE, Sofia, Bułgaria, 3-4 grudzień 2007

35 uczestników z 13 krajów europejskich uczestniczyło w 2-gich warsztatach użytkowników biopaliw w Sofii w ratuszu. Warsztaty organizował ICLEI – Local Governments for Sustainability (zobacz str.2) wraz z miastem Sofia, zidentyfikowane zostały przykłady dobrych praktyk, bariery i wyzwania ważne dla użytkowników w Południowej, Centralnej i Wschodniej Europie. Aby rozpocząć dyskusję na początku warsztatów przedstawiono serię prezentacji.

→ **Strona 7**

→ Nowe kontakty

• **Worldbioplants.com**

Koncentruje się na instalacjach do produkcji biopaliw, www.worldbioplants.com jest nową stroną internetową o zasięgu globalnym, gdzie baza danych zawiera ponad 900 instalacji produkujących biopaliwa w 53 krajach. Baza pozwala na wyszukiwanie np. poprzez lokalizację and feedstock thus, łączy użytkowników i producentów biopaliw kontakt: Elske van de Fliert, Elske@worldbioplants.com

• **www.task39.org**

International Energy Agency (IEA) Bioenergy Task 39 "Commercializing 1st- and 2nd-Generation Liquid Biofuels from Biomass" jest globalną siecią dedykowaną rozwojowi i konsumpcji biopaliw transportowych. Strona ta została stworzona aby umożliwić działaczom biopaliwowym promować technologie, wymieniać pomysły, kupować i sprzedawać produkty biopaliwowe, rozpowszechniać wyniki badań, zwiększać wiedzę i udzielać kompetentną pomoc w redukcji zależności od paliw konwencjonalnych.

• **www.renewable-energy-industry.com**

Ta sieć globalna pozwala firmom, instytucjom, krajom i regionom zaprezentować produkty, usługi, programy w zakresie ochrony klimatu.

Biofuel Cities - Nowości
← ciąg dalszy strony 6

Aby rozpocząć dyskusję na początku warsztatów przedstawiono serię prezentacji. Karel Hendrych z Agrofert, Czechy pokazał jak produkcja rolnoprzemysłowa jest powiązana z użytkownikami, podczas gdy Patrik Lindblom z Municipality of Kristianstad, Szwecja, skoncentrował się na produkcji przemysłowej i lokalnych użytkownikach.

Doina Anastase z Rumuńskiego Związku Transportu Publicznego zamknęła sesję prezentacją na temat paliw alternatywnych dla sektora transportu publicznego w Rumunii.



Żeby zanalizować szanse i bariery w tym regionie Europy uczestnicy omówili następujące tematy:

- **Uwarunkowania prawne na poziomie lokalnym i narodowym**
- **Uwarunkowania rynkowe i ich wpływ na rynek pojazdów**
- **Wiedza na poziomie lokalnym nt. dobrych praktyk**
- **Planowanie przestrzenne, użytkowanie gruntów i rolnictwo**
- **Wpływ na środowisko, zdrowie, jakość powietrza i gospodarkę lokalną**

Wynikiem tych dyskusji było zestawienie listy pomysłów na wprowadzaniu biopaliw na szeroką skalę do transportu w regionie co będzie umieszczone w raporcie, dostępnym na początku 2008. Raport ten będzie również odzwierciedleniem wyników drugiego dnia warsztatów, organizowanego przez Floris Mulder z SenterNovem, który koncentrował się na działaniach politycznych mających na celu wprowadzenie czystych paliw.

kontakt:

Christine Klas,
ICLEI Europejski Sekretariat
christine.klas@iclei-europe.org


1-sze w Biofuel Cities miasta partnerskie: Sofia, Bułgaria i Graz, Austria

Partnerstwo to pozwala na wymianę użytecznych informacji i doświadczeń, jest podstawowym składnikiem rozwoju sieci użytkowników w ramach Biofuel Cities Partnerstwo Europejskie.

Drugie warsztaty w Sofii, Bułgaria (patrz obok) były cennym doświadczeniem w zakresie przyszłych możliwych miast partnerskich. Celem tego procesu jest identyfikacja tematów i doświadczeń oraz wspólnych interesów i to było

podstawą wyłonienia pierwszych dwóch miast – Sofii i wzorowego miasta biopaliwowego – Graz w Austrii.

Wspólnym tematem dla tych dwóch miast jest biodiesel. Graz ma duże doświadczenie w użyciu biodiesla w miejskich flotach, podczas gdy Sofia posiada flotę 700 autobusów, które mogą być przekształcone na biodiesel i instalację, która, mają nadzieję może produkować odpowiednią ilość biodiesla dla tej floty. Obecnie prowadzone są dyskusje nt stworzenia umowy formalnej między tymi miastami. Będziecie informowani na bieżąco w następnych numerach kwartalnika Biofuel Cities.

Jeżeli Wasze lokalne władze są zainteresowane uczestnictwem w partnerstwie Biofuel Cities zarówno jako eksperci biopaliwowi jak i uczący się prosimy o kontakt:

Kontakt:

Christine Klas, ICLEI European Secretariat
christine.klas@iclei-europe.org

Raport analityczny nt potrzebnych informacji o użytkownikach biopaliw dostępny online

W ramach projektu Biofuel Cities w kwietniu i maju 2007 została wykonana analiza w celu oszacowania potrzeb i oczekiwań potencjalnych użytkowników informacyjnej platformy biopaliwowej. Ten raport przedstawia wyniki analizy.

Dostępny na stronie:

<http://biofuel-cities.eu/index.php?id=4022>

→ Nowe kontakty

- **Prezentacja Czyste Pojazdy i Paliwa Europejskiego Sympozjum i Wystawy 2007 jest dostępna:** <http://www1.stocon.se/cleanvehicles/9/59104.asp>
- **AEBIOM (2007). European Biomass Statistics 2007.** Raport statystyczny nt udziału biomasy w systemach energetycznych UE 27. Kopie raportu mogą być zamówione poprzez e-mail: vaqonyte@aebiom.org (cena: 40€). **Więcej informacji:** <http://www.aebiom.org>
- **Banse, M., van Meuijl, H. Tabeau, A. and G. Woltjer (2007):** Impact of the EU Biofuel Policies on World Agricultural and Food markets. <http://www.lei.wur.nl/NR/rdonlyres/021B26E7-F010-4AE4-BDF0-CB8D63DF58E5/45368/EUbiofueldirectivepaper.pdf>
- **King, J. (2007):** The King Review of low-carbon cars. Part I: The potential for CO2 reduction. http://www.hm-treasury.gov.uk/media/9/5/pbr_csr07_king840.pdf
- **Rajagopal, D. and D. Zilberman (2007):** Review of Environmental, Economic and Policy Aspects of Biofuels. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2007/09/04/000158349_20070904162607/Rendered/PDF/wps4341.pdf
- **Skott, T. (2007):** Third generation biofuels. w: Bioenergy research no 21 http://www.biopress.dk/PDF/FiB%20nr.%2021-2007_01%20-%20UK.pdf



Biofuel Cities - Nowości

← **ciąg dalszy strony 7**

Biofuel Cities Europejskie Partnerstwo oficjalnie rozpoczęło

Po kilku miesiącach intensywnych przygotowań Biofuel Cities European Partnership zostało oficjalnie zainaugurowane 8 listopada 2007 roku na sympozjum Clean Vehicles and Fuels (CVF) w Sztokholmie, Szwecja. Alexandra Langenheld z Komisji Europejskiej Dyrektor Generalny ds. Transportu i Energii oficjalnie zainaugurowała Biofuel Cities Europejskie Partnerstwo. Langenheld powiedziała, że poprzez Biofuel Cities Europejskie Partnerstwo każdy może dzielić się informacjami i doświadczeniem pozwalając rozwijać nowe inicjatywy.

Poprzez sympozjum CVF zespół Biofuel Cities został zaprezentowany w trakcie wystawy. Dodatkowo koordynator Biofuel Cities zaprezentował Europejskie Partnerstwo w ramach oficjalnego programu konferencji.



Oficjalne rozpoczęcie było zgodne z analizą, która była przesłana w kwietniu 2007 i umieszczona na stronie internetowej Biofuel Cities w lipcu 2007. Jak dotąd Biofuel Cities Partnerstwo Europejskie posiada ponad 850 uczestników.

Dodatkowo we współpracy i wymianie wiedzy pomiędzy uczestnikami Biofuel Cities Partnerstwo Europejskie, zespół Biofuel Cities będzie kontynuował rozszerzanie poprzez internet informacji i poradników, oraz baz projektów i źródeł lub narzędzi internetowych i publikacji takich jak poradnik nt. technicznych aspektów biopaliw i prezentacji samochodów na biopaliwa.

Będziemy Was informować na bieżąco w następnych numerach kwartalnika.

Kontakt: John Neeft, SenterNovem
j.neeft@senternovem.nl

Kalendarz Wydarzeń

→ **Nowość na stronie startowej Biofuel Cities**

Kalendarz wydarzeń dostępny na stronie startowej Biofuel Cities
<http://www.biofuel-cities.eu>

→ **7 – 10 luty 2008**
Bioenergy World Europe 2008
 Verona, Włochy

Bioenergy World Europe jest ważnym wydarzeniem dla europejskiej społeczności bioenergetycznej, prezentującym możliwości biznesowe dla całego łańcucha bioenergii. W połączeniu z Fieragricola – główną międzynarodową wystawą – Bioenergy World Europe 2008 stwarza możliwości spotkań biznesowych dla przemysłu bioenergetycznego.



Więcej informacji na stronie:
<http://www.bioenergy-world.com>
lub kontakt:
nadiahalaima@bees.biz

12 – 14 marca 2008
 → **Kongres Światowego Rynku Biopaliw Bruksela, Belgia**

NextGeneration Biofuelmarkets™

Największe wydarzenie biopaliwowe w Europie będzie miało miejsce w marcu 2008. Wykorzystajcie tę możliwość do spotkania nowych klientów, podzielenia się dobrymi praktykami i rozwoju nowych strategii biznesowych z kto jest kto w globalnym przemyśle biopaliwowym.

200+ prelegentów, 5 warsztatów, 100+ stanowisk wystawowych i seria wydarzeń sieciowych, Światowy Rynek Biopaliw jest najbardziej wyczekiwany wydarzeniem dla każdej organizacji zaangażowanej w gwałtownie rozwijający się globalny rynek biopaliw.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.worldbiofuelsmarkets.com>

→ **2 – 4 kwiecień 2008**
Ochrona Klimatu i Energia Odnawialna: Średnie i małe społeczności stawiające czoło wyzwaniu – Rovigo, Włochy

ICLEI – Local Governments for Sustainability i prowincja Rovigo wspólnie zorganizowały konferencję "Ochrona Klimatu i Energia Odnawialna: Średnie i małe społeczności stawiające czoło wyzwaniu" która będzie miała miejsce 2-4 kwietnia 2008 w Rovigo, Włochy.

Celem konferencji jest zachęcenie decydentów do efektywnego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych aktywnego zapobiegania zmianom klimatu. Miasta, które zaczynają tworzyć klimatyczne plany lokalne są zapraszane do uczenia się od miast o efektywnych strategiach, narzędziach i procedurach. Organizatorzy namawiają do tworzenia partnerstwa z sąsiadującymi miastami i społecznościami, aby wspólnie zapobiegać zmianom klimatycznym i rozwijać się. Wymiana doświadczeń przyspieszy wprowadzanie planów działań i osiągnięcie celów na poziomie lokalnym.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.iclei.org/roviqo2008>

→ **7 – 8 kwiecień 2008**
Etanol w Europie – Infrastructure Investments and Blend Economics
 Berlin, Niemcy

Domieszki paliw odnawialnych stanowią temat dyskusyjny od dłuższego czasu koncentrując się na wyborze etanol/biodiesel, ale bez efektywnej sieci dystrybucji nie ma szans dla nowego paliwa. Jak europejska infrastruktura i regulacje prawne wpłyną na użytkowanie i inwestycje w zakresie etanolu? Konferencja „Etanol w Europie” połączy decydentów, badaczy i uczestników rynku aby przedyskutować drogę naprzód dla infrastruktury etanolowej, ekonomiki blendowania i zapotrzebowania w Europie.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.platts.com/Events/2008/pc864>

→ **27 – 29 maj 2008**
Światowa Bioenergia 2008
 Jönköping, Szwecja

Jeszcze raz Szwecja i miasto Jönköping będzie centralnym międzynarodowym punktem goszczącym **3-cią edycję Światowej Bioenergii 27-29 maja 2008.**

To główne globalne bioenergetyczne spotkanie jest oparte na unikalnej koncepcji "Od wiedzieć-jak do Pokazać-jak", łączące sesje konferencyjne, wizyty w terenie i wystawę w jedno spójne przedsięwzięcie. Celem wydarzenia jest promocja przemysłowego wdrożenia technologii i rozwiązań bioenergetycznych.

Więcej informacji na stronie:
<http://www.elmia.se/worldbioenergy>