



Alternatívne palivá a alternatívne pohony



ÚVODOM

Toto je piate číslo SU:GRE Spravodaja, v ktorom sú prezentované výsledky dosiahnuté v rámci projektu SU:GRE – Trvalo udržateľné ekologické autoparky.

V tomto čísle Spravodaja môžete nájsť informácie o akciách organizovaných v rámci projektu SU:GRE ako aj výsledkoch dosiahnutých riešiteľským tímom na strane 2.

Na stranách 3 a 4 nasleduje popis ďalších troch partnerov, aby sme vás informovali o aktivitách a charakteristikách členov nášho konzorcia.

Prezentujeme tiež krátky prehľad o vozidlách na alternatívne palivá vystavených na Ženevskom autosalóne - "Nový segment na trhu – vozidlá na alternatívne palivá" na strane 5.

Na stranách 6 a 7 si môžete prečítať novinky o elektrických vozidlách, alternatívnych palivách a vývoji legislatívy v tejto oblasti.

Spravodaj SU:GRE je vyhotovený v tlačenej a v elektronickej verzii v 12 jazykoch a je zasielaný viac ako 3000 respondentom. Spravodaj SU:GRE je vydávaný každých šesť mesiacov a je dostupný spolu s ostatnými informáciami o projekte na webovej stránke:

www.greenfleet.info/newsletter

**Rozmýšľajte
o alternatívnych
pohonoch
– rozmýšľajte o
čistom
a prosperujúcom
životnom prostredí!**

Projekt **SU:GRE – Udržateľné ekologické autoparky** podporuje zavádzanie vozidiel s vysokou účinnosťou a ultra nízkymi emisiami.

Zohľadňujú sa tak ekonomické, ako aj ekologické aspekty.

Oboznamujeme Vás s úspešnými prevádzkovými skúsenosťami a sprostredkovávame Vám vzorové príklady na www.greenfleet.info

Obsah:

LOKÁLNE SEMINÁRE O BIOPALIVÁCH	- strana 2
PREDSTAVENIE PARTNEROV	- strana 3, 4
NOVINKY NA TRHU VOZIDIEL	- strana 5
NOVINKY	- strana 6, 7
PARTNERI a REVÍZNY TÍM	- strana 8

Lokálne semináre o alternatívnych palivách

V máji 2008 sa v rámci projektu SU:GRE konali v Bulharsku v meste Rousse dva semináre o alternatívnych palivách. Boli organizované firmou IVECOL Co., Sofia a Univerzitou v Rousse, fakultou automobilového a dopravného inžinierstva. Účelom seminárov bola prezentácia poznatkov zo SU:GRE projektu a boli venované problematike alternatívnych palív, ich dostupnosti a možnému používaniu v Bulharsku.

Prvý seminár sa konal na strednej priemyselnej škole dopravnej v Rousse. Tento seminár bol akciou pre miestnu autoškolu orientovanú na budúcich vodičov. Medzi účastníkmi bolo 21 študentov posledného ročníka a zástupcovia učiteľského zboru uvedenej strednej školy.

Druhý seminár sa konal na univerzite v Rousse 22. mája 2008 za účasti študentov z fakulty automobilového a dopravného inžinierstva a zástupcov dopravných spoločností z rôznych miest severovýchodných a juhovýchodných regiónov Bulharska: Ekont-Expres Ltd. Rousse; Volan Ltd. – Varna; Autoschool "Kali" – Varna; Trans Ltd. – Varna; Prestigh 2007 Ltd. – Gabrovo and Avto-As Ltd. – Burgas.

Po zohľadnení plánovaných aktivít, doporučení a tréningového manuálu SU:GRE, boli semináre organizované nasledovným spôsobom:

□ Predstavenie sa a prednesenie uvítacích predstáv páni Doc. Dr. Ivan Ivanovom – generálnym riaditeľom IVECOL Co., Sofia a Prof. Dr. Kiril Barzevom – vedúcim laboratória ekologických problémov spaľovacích motorov pri Univerzite v Rousse.

□ Prezentácia SU:GRE (Sustainable Green Fleets) projektu, ako súčasť programu INTELLIGENT ENERGY EUROPE s cieľom zamerať sa na podporu alternatívnych pohonov s dominantným zameraním sa na autoparky. Boli vysvetlené hlavné ciele zamerania sa a podpory konverzie autoparkov na alternatívne pohony (siahajúce od biopalív, metánu ako paliva pre hybridné pohony pozostávajúce zo systémov pohonu spaľovací motor plus elektromotor) ako aj na ich prevádzkovanie pri vysokej energetickej účinnosti, s očakávaním, že 75% lokálnych autoparkov budú konvertované, čo prinesie 25%-nú úsporu fosílnych palív v rezorte dopravy, za predpokladu, že sa podarí presvedčiť miestne mocenské orgány a dôjde k zmenám daňových predpisov.

□ Charakteristiky pracovných skupín:

- WP2 ako hĺbkové základné analýzy na zhromažďovanie najlepších prípadov/ukážkových štúdií, na analyzovanie niektorých existujúcich kampaní, ich účinkov, atď.

- WP3 sa týka výskumu a distribúcie informácií o skúsenostiach a dobrých praktických aplikáciách so zameraním sa na cieľové skupiny – lokálne autoparky, autoškoly, ich učiteľov a ďalšie vozidlové parky.

- WP4 pre validáciu konceptu a tvorbu tréningových materiálov.

- WP5 sa zameriava na tréning/asistenciu a sieťové práce medzi majiteľmi autoparkov za účelom podpory autoškôl a ich učiteľov formou propagačných materiálov.

□ Parametre a výhody hlavných alternatívnych palív v zmysle Direktívy o biopalivách 2003/30/EC – bionafta (B5, B30, B80, B100), bioplyn, bioetanol, biometanol, vodík, čistý rastlinný olej, ako aj CNG a LNG. Boli zdôraznené nasledovné hlavné argumenty pre kampaň a podporu používania alternatívnych palív:

- zníženie používania fosílnych palív a zvýšenie bezpečnosti v zásobovaní energiou,
- zníženie emisií CO₂;
- kvalita ovzdušia: redukcia emisií VOC, sadzí a NO_x;
- zníženie hluku;
- zvýšenie bezpečnosti dopravy;
- lepšia dostupnosť / zníženie problémov v doprave.

Počas druhého seminára bol kladený dôraz na tri aspekty, ktoré sú majiteľmi autoparkov prijímané veľmi pozitívne – t.j. ekológia, imidž a technický pokrok, rovnako ako príspevky environmentálneho charakteru, ktoré vytvárajú lepší obraz firmy a od toho odvodené potenciálne výhody pre prístup do centra mesta.

Diskusie nasledujúce na seminároch po prezentáciách boli zamerané predovšetkým na veľký potenciál biopalív v Bulharsku, ďalej na dostupnosť a certifikáciu biopalív, ich cenu, environmentálne výhody atď. Všetci účastníci oboch seminárov vyplnili „Dotazník spokojnosti EU SUGRE“ a poskytli dobrú spätnú väzbu k týmto akciám.

Ako celkové hodnotenie oboch seminárov možno uviesť, že boli veľmi užitočné pre prezentáciu projektu SUGRE a pre vzájomné zblíženie sa rozdielnych stanovísk účastníkov seminárov týkajúcich sa výhod, možností a prínosov z aplikácií alternatívnych palív pri ich masovom uplatnení.

Doc. Dr. Ivan Ivanov,
Generálny riaditeľ IVECOL Co. – Sofia

Predstavenie partnerov:

RUMUNSKÝ ZVÄZ VEREJNEJ DOPRAVY - URTP



Contact for SU:GRE

Doina Anastase
Projects Manager
T: +4031 402 57 02
F: +4031 402 57 01
doina.anastase@urtp.ro

ROMANIAN UNION OF PUBLIC TRANSPORT

Bd. Gh. Magheru no. 6-8, 6th floor, rooms 15/16
Sector 1, Bucharest, Romania
T: +4031 402 57 02
F: +4031 402 57 01
office@urtp.ro
www.urtp.ro

URTP bol založený v roku 1990, a je profesionálnou a zamestnávateľskou asociáciou firiem podnikajúcich v rámci verejnej dopravy v Rumunsku. Jedná sa o nezávislú, nevládnú a nepolitickú organizáciu vykonávajúcu neziskové činnosti. Poslaním URTP je pomáhať a podnecovať svojich členov k iniciatívam majúcim za cieľ zvýšenie kvality ich služieb v súlade s požiadavkami cestujúcich. Medzi hlavné zamerania a činnosti URTP patria:

- organizovanie odborných diskusií, konferencií a seminárov za účelom výmeny vedomostí, skúseností a informácií a to tak pre oblasť technickú, ako aj komerčnú v otázkach všeobecného záujmu,
- usporiadovanie tréningových kurzov a workshopov za účelom zlepšovania administratívnych, technických a manažérskych schopností pracovníkov členských organizácií URTP,
- iniciovanie a stimulovanie procesu adaptácie európskej legislatívy a noriem na špecifické podmienky Rumunska,
- podporovanie rezortu priemyslu pre výrobu prostriedkov verejnej dopravy v oblasti modernizácie súčasných autoparkov a infraštruktúry,
- rozširovanie užitočných informácií týkajúcich sa verejnej dopravy v Európe a vo svete,
- lobovanie a obhajovanie záujmov firiem aktívnych vo verejnej doprave, bezpečnosti cestnej dopravy, ochrany životného prostredia, špeciálnej legislatívy a normotvorby v doprave a koordinácia medzi urbanistickým a dopravným plánovaním, na úrovni lokálnych a centrálnych úradov.

URTP poskytuje plné členstvo tak pre národné (ASRO pre normalizáciu), ako aj európske asociácie (UITP a POLIS so sídlom v Bruseli).

Pracovníci URTP majú skúsenosti s vypracovávaním výskumných štúdií a projektov v oblasti rôznych aspektov mestskej hromadnej dopravy.

Úlohy riešené v rámci SU:GRE projektu:

- prekladanie materiálov určených na tréning do rumunčiny a ich publikovanie, ako aj publikovanie vlastných materiálov vrátane svojej webovej stránky,
- organizovanie národných tréningových seminárov pre propagáciu tohto projektu a zároveň pre podporovanie implementácie alternatívnych palív v autoparkoch našich členských organizácií,
- rozbiehanie národných kampaní adresovaných tak centrálnym, ako aj lokálnym rumunským úradom za účelom podpory autoparkov využívajúcich alternatívne pohony v Rumunsku,
- zúčastňovanie sa na všetkých projektových mítingoch a aktívne sa podieľanie na plnení jednotlivých požiadaviek.

Predstavenie partnerov:

AGENTÚRA ENERGETIKY A ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, TORÍNO (AGENZIA ENERGIA E AMBIENTE DI TORINO)

KTO SME

Torínska agentúra energetiky a životného prostredia je nadáciou založenou v roku 1988 mestom Toríno a Európskou úniou s cieľom podpory konkrétnych aktivít týkajúcich sa udržateľného rozvoja prostredníctvom implementácie európskych projektov a technologickými inováciami aplikovanými v oblastiach energetiky a ochrany životného prostredia.

Agentúra vytvára synergie medzi verejným a súkromným sektorom a to tak v Taliansku, ako aj v Európe prostredníctvom rozvoja projektov zahrňujúcich oba uvedené subjekty.

ČO ROBÍME

Agentúra spolupracuje s verejnými a súkromnými podnikmi na národnej, ako aj na medzinárodnej úrovni pri plánovaní energetickejšieho vysoko efektívnych stratégií poskytovaním konzultácií k projektovému dizajnu obnoviteľných energetických systémov (slnéčné kolektory, biomasa, solárne a veterné elektrárne) systémov environmentálneho manažmentu a vytváraním európskych sietí pre zabezpečenie európskych energetických potrieb.



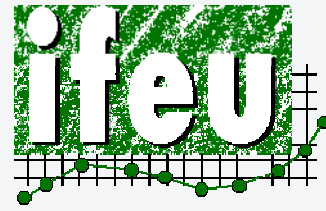
Agenzia Energia e Ambiente di Torino

c/o Environment Park – Via Livorno 60
– 10144 Torino - Italy

tel. +39 011 2257237-239
fax +39 011 2257238

www.torinoenergiambiente.com
energiatorino@envipark.com

C.F. P.IVA 07622530017



Institute for Energy and Environmental Research (IFEU)
Wilckensstr. 3
D-69120 Heidelberg, Germany

Fon +49 6221 4767-0
Fax +49 6661 4767-19

www.ifeu.de

Kontakt:

Nils Rettenmaier (nils.rettenmaier@ifeu.de),
Dr. Guido Reinhardt & Hinrich Helms

Úlohou agentúry je prispievať k prenikaniu kultúry čo sa týka racionálneho využívania energií prostredníctvom implementácie projektov financovaných Európskou Úniou, ďalej informačnými kampaňami pre širokú verejnosť a konzultačnými aktivitami zameranými na energetické plánovanie.

PONÚKANÉ SLUŽBY

Oblasti, v ktorých sme činní:

- projekty financované Európskou Úniou;
- plány na úsporu energií pre podniky a verejné úrady;
- environmentálne certifikácie;
- tvorba plánov verejného osvetlenia;
- energetické audity budov a ich prípojných systémov;
- technická podpora pre projekčný dizajn;
- tréningové aktivity a informačné kampane týkajúce sa energeticko-environmentálnych projektov.

Predstavenie partnerov:

Inštitút pre energetický a environmentálny výskum, Heidelberg (IFEU)

V roku 2008 Inštitút pre energetický a environmentálny výskum (IFEU) oslavuje 30. výročie svojho založenia ako nezávislý vedecký výskumný ústav. Jedná sa o privátnu, neziskovú organizáciu s približne 40 zamestnancami, z ktorých väčšina má vzdelanie v oblasti prírodných vied, ekológie alebo technického zamerania. IFEU nadväzuje na svoju dlhodobú tradíciu vo výskumných a konzultačných aktivitách týkajúcich sa rôznych environmentálnych oblastí.

Oddelenie Obnoviteľných energetických zdrojov, ktorého vedúcim je Dr. Guido Reinhardt, publikovalo svoje prvé LCA analýzy (vyhodnotenia životnostných cyklov) zamerané na bionaftu z repkového oleja (MERO) už v 90-tych rokoch minulého storočia. Odvtedy boli za použitia softwarového programu Umberto®, na vývoji ktorého sa IFEU podieľal, vykonané LCA analýzy pre mnohé ďalšie produkty, napr.:

- kvapalné a plyné biopalivá pre dopravu (napr. bionafta, bioetanol, rastlinné oleje, biopalivá druhej generácie a biometán) pre rôzne zdroje biomasy
- biopalivá pevného skupenstva pre energetické využitie (napr. výroba tepla a elektrickej energie z rýchlorastúcich drevín) a
- materiály z biomasy vrátane mazadiel vyrobených z rastlinných a použitých fritovacích olejov a iných produktov používaných v chemickom priemysle.

Nedávno IFEU z poverenia vlády Spolkovej republiky Nemecko vyvinul metodológiu pre výpočet množstva skleníkových plynov uvoľňovaných pri produkcii biopalív. Uvedená metodológia sa stala súčasťou Nemeckej direktívy pre využívanie biomasy a je tiež aplikovaná ako dôležitý základ pre Európsku Direktívu pre obnoviteľné energetické zdroje (RES), ktorá je v štádiu prípravy.

V rámci SUGRE projektu, IFEU poskytuje najmä asistenciu pri konkrétnych úlohách (2.1, 3.4, 4.2, 4.4 and 6.5) a značne prispieva k 'politike základových analýz' (úloha 2.1). IFEU sa taktiež venuje činnostiam v rámci úlohy týkajúcej sa udržateľných ekologických autoparkov tým, že poskytuje konzultácie politickým predstaviteľom.

Novinky na trhu vozidiel na alternatívne palivá

Prehľad najnovších alternatívnych palív a vozidiel prezentovaných na Ženevskom autosalóne 2008

Bionafta

Skupina PSA je prvou, ktorá kombinuje používanie bionafty s lapačom pevných častíc. PSA akceptuje B30 pre používanie vo svojich vozidlách a existujú praktické prípady tejto aplikácie. Stále však nevidieť žiaden veľký progres v riešení problému prenikania nespáleného paliva do motorového oleja. Pri používaní nových typov motorových olejov je však možné redukovať počet výmen motorového oleja. Lepšia situácia je pri mestských autobusoch, kde pri menších zaťaženiach sa dosahujú vyššie teploty výfukových plynov.

Etanol

Čo sa týka etanolu, došlo k výraznému progresu. Na trh boli uvedené nové vozidlá od kategórie malých osobných automobilov až po dodávkové automobily. Boli vybudované nové čerpacie stanice a viac taxíkov jazdí na E85. Čo sa týka E95 neexistuje tu podpora od iných zainteresovaných strán. Možno, že efektívnejšie bude použitie tohto paliva vo vznetrových motoroch.

Hybridné vozidlá (HEVs)

Nový dizajn automobilu Prius je unikátny novým tvarom karosérie. Dostupné sú tiež hybridné vozidlá využívajúce kombinovaný elektrický pohon s identickým tvarom karosérie pri konvenčných modeloch v sektore športových a luxusných automobilov. K prevádzkovaniu HEV vozidiel existujú dva prístupy, vozidlá pre prevádzkovanie v móde „štart & stop“ sú už na trhu a jedná sa o vozidlá vykazujúce nízku spotrebu v mestskej prevádzke. Iné firmy sa sústreďujú na vývoj hybridov pre všetky typy prevádzky. Existuje tu tendencia pre prevádzkovanie vozidiel v duálnom móde, ktorá poskytuje prevádzkovanie týchto vozidiel v centrách miest s nulovými výfukovými emisiami. Vývoj takéhoto typu auta potrvá však ešte ďalších päť rokov, aj keď existuje výnimka v tomto segmente, s ktorou prišla na Ženevský autosalón čínska firma BYD Auto Co., ktorá vystavovala model takéhoto typu automobilu uvádzaného na trh. Vyvíja sa tiež trh s autobusmi s hybridným pohonom. V tomto segmente existujú traja konkurenti s dvoma rozličnými konceptmi. S prudkým nárastom cien motorových palív sa zvyšuje význam priaznivej ekonomiky prevádzkovania hybridných vozidiel, takže sa predpokladá, že počet takýchto vozidiel na cestách bude narastať.

Trolejové vozidlá

Možno pozorovať progres čo sa týka vozidiel, pri ktorých je kombinovaný batériový pohon s pohonom trolejovým, čo umožňuje flexibilnejšie prevádzkovanie takýchto vozidiel. Progres v ponuke cenovo výhodných trolejbusov je však stále žiaduci.

Elektromobily s batériovým pohonom

Predpokladá sa, že elektromobily s batériovým pohonom predstavujú riešenie pre obdobie do zavedenia hybridných vozidiel s duálnym módom na trh. Vyskytli sa problémy pri prechode z technológie NiMH na technológiu LiPolyon, ale v súčasnosti sú už prekonané. Na trhu sa však vyskytuje iba málo automobilov odvodených z bežných osobných automobilov a samozrejme nejaké malé autá a úžitkové vozidlá.

V budúcom roku sa však vo výstavných priestoroch predajcov objavia nejaké nové modely automobilov s batériovými pohonmi.

V nižších cenových reláciách je možno vidieť skútre na batériový pohon. Výber adaptovaných európskych verzií týchto dopravných prostriedkov je dobrý, avšak dostupnosť vhodnej infraštruktúry na dobíjanie batérií v jednotlivých mestách je značne rozdielna.

Vodík

Autobusy s pohonom na palivové články sa zviditeľňujú a životnosť palivových článkov dosiahla akceptovateľnú úroveň. Čo sa týka osobných automobilov, už čoskoro sa predpokladá ich sériová výroba, ale z dôvodu ich vysokej nákladovosti sa možno na trhu v najbližších rokoch objavia automobily s kombinovaným pohonom na elektrické batérie a palivové články pre dosiahnutie väčšieho dojazdu. Nedá sa tiež vylúčiť, že na trh budú uvedené niektoré typy luxusných vozidiel so spaľovacími motormi používajúcimi vodík ako palivo.

Zemný plyn

Prebieha veľa kampaní a sieť čerpacích staníc na CNG (stlačený zemný plyn) sa pomerne rýchlo rozrastá. Pridávanie bioplynu prispieva k lepšiemu imidžu a viacero jednoúčelových automobilov s CNG pohonom sa objavuje na trhu (počínajúc osobnými automobilmi). Najlepšou voľbou sú dodávkové automobily, pretože tie majú priestor pre nádrže, ale modely s pohonom na CNG sú k dispozícii prakticky vo všetkých kategóriách automobilov.

Účinnosť vo využívaní paliva bude v krátkej dobe zlepšená ponukou preplňovaných motorov. Jedna značka sa sťahuje z trhu, ale môže sa vrátiť. Pohon na CNG sa je tiež v ponuke a to nielen pre autobusy, ale aj pre nákladné automobily.

Gerfried Cebrat, FGM-AMOR

NOVINKY

"Bionafta pre mestské autobusy – z panvice do nádrže" na konferencii Biopalivá: Efektívny príspevok na dosiahnutie cieľov v ochrane životného prostredia? - (05.06.2008)

Konferencia bola organizovaná Rakúskou federálnou komorou pre ekonomiku, ktorá reprezentuje celú rakúsku obchodnú komunitu. Konferencia pozostávala zo štyroch častí, v každej z nich boli odprednášané tri prezentácie. V prvej časti bolo referované o výrobe biopalív. Druhá časť bola zameraná na výrobný a trhový potenciál. V tretej časti boli prezentované praktické skúsenosti s mestskými autobusmi a kamiónmi firmy Mercedes-Benz. Vo štvrtéj časti sa predstavili firmy: the OMV gases & Power company (OMV plyny a palivá), the Austrian Federal Railway (Rakúske federálne železnice) a the Danube ship company (Dunajská lodná doprava). Konferencie sa zúčastnilo 150 účastníkov, ktorí prejavili o danú tematiku veľký záujem, o čom svedčí aj bohatá a rozsiahla diskusia.

Maria Panholzer, Úrad pre ochranu životného prostredia, Graz

Prvé elektrické dodávkové automobily realizujú ekologický rozvoz tovarov - (26.6.2008)

Vo Veľkej Británii sa zásluhou firmy Sainsbury uskutočnila najväčšia konverzia svojho druhu. Táto firma sa stala prvou veľkou dodávateľskou firmou, ktorá prekonvertuje jednu pätinu (20%) svojich vozidiel na rozvoz tovaru na ekologické elektrické vozidlo. Pokusná prevádzka "Malej zelenej dodávky" – ktorou je automobil poháňaný batériami s redukovanou emisiou oxidov uhlíka bola natoľko úspešná, že firma Sainsbury vystavila hromadnú objednávku s cieľom prevádzkovania ekologických dodávkových automobilov na cestách Veľkej Británie v priebehu najbližších troch rokov.

Od septembra 2008, 20% on-line dodávok do supermarketov bude realizovaných za použitia elektrických dodávkových automobilov, ktoré ušetria 45 ton emisií CO₂ počas prvého roka prevádzky pri rozvázaní rozličného tovaru 50 000 zákazníkom. Supermarket sa zaviazal, že 100% svojich on-line tovarov rozvoz bude realizovať elektrickými dodávkovými automobilmi od roku 2010.

Jeden priemerný 3,5-tonový dodávkový automobil poháňaný dieselovým motorom vyprodukuje približne 0.36 kg CO₂ na kilometer a ekvivalentné batériami poháňané vozidlo vyrobené firmou Smith Electric Vehicles vyprodukuje iba 0.20 kg – čo reprezentuje úsporu 44%. Táto skutočnosť predučuje firmu Sainsbury realizujúcu on-line tovarové dodávky na pozíciu jednej z najekologickejších obchodných firiem.

Zákazníci firmy Sainsbury, ktorí dostávajú svoj tovar novými elektrickými dodávkovými automobilmi redukujú svoju produkciu CO₂ tým, že na dovoz tovaru nemusia používať svoje vlastné automobily. Navyše vodiči firmy Sainsbury používajú GPS na zabezpečenie najefektívnejšej cesty cez rušné mestské centrá a mestské sídliská.

Každý dodávkový automobil s nulovými emisiami ušetrí 5 ton CO₂ ročne – ekvivalent jazdy na trase z Londýna do Rio de Janeiro, alebo celkovú ročnú produkciu CO₂ malej domácnosti vo Veľkej Británii. Toto ušetrenie je navyše k 780 000 jazdám zákazníckych automobilov, ktoré nahradí jeden priemerný dodávkový automobil firmy Sainsbury vykonávajúci on-line rozvoz tovarov každý rok. V budúcnosti bude firma Sainsbury schopná dobíjať svoje elektrické dodávkové automobily z obnoviteľných energetických zdrojov, ako sú napr. veterné elektrárne, aby celková produkcia oxidov uhlíka bola nulová.

Firma Sainsbury spolupracuje už 2 roky s popredným výrobcem elektromobilov vo Veľkej Británii – firmou Smith Electric Vehicles na projekte dodávkového automobilu s vysokou účinnosťou a celkovou hmotnosťou do 3.5 tony – čím je umožnené riadenie vozidla bez špeciálneho vodičského oprávnenia – predovšetkým v oblasti rozvozu tovarov. Táto revolučná koncepcia dodávkového automobilu mu umožňuje denný dojazd 150 mil a dobíjanie batérií počas noci.

Pri využití všeobecne známej karosérie dodávkového automobilu Ford Transit bude dodávka vykonávať všetky bežné úlohy požadované od tradičného Ford Transit-u s dieselovým motorom, ale bez negatívneho dopadu na životné prostredie. Dôležité je tiež to, že takéto vozidlo vyžaduje len nepatrnú údržbu a jeho prevádzkové náklady sú oveľa nižšie.

Darren Kell, generálny riaditeľ firmy Smith Electric Vehicles, povedal: "Firma Sainsbury bola prvou veľkou obchodnou spoločnosťou, ktorá si uvedomila aký ekonomický a environmentálny prínos naše elektrické vozidlá môžu priniesť jej vozidlovému parku."

"Úzko sme spolupracovali s firmou Sainsbury počas ostatných dvoch rokov, aby sme sa ubezpečili, že sme schopní dodať vozidlo s nulovými emisiami, ktoré skutočne nahradí dieselový ekvivalent v mestských aglomeráciách."

Zdroj: <http://www.j-sainsbury.co.uk>

Na ceste k udržateľným ekologickým autoparkom

Európska a nemecká stratégia pre certifikáciu biopalív podľa Nilsa Rettenmaiera, IFEU (Heidelberg, Nemecko), 7. júla 2008

Z dôvodu narastajúceho podielu biopalív na trhu a rozširujúceho sa medzinárodného obchodu s biomasou a biopalivami sa verejná diskusia vo zvyšnej miere orientuje na otázky spojené s ich udržateľnosťou, vrátane aspektov ako sú emisie skleníkových plynov, využívanie poľnohospodárskych plôch, biodiverzita, ako aj otázky typu, či pestovať rastliny na produkciu biopalív, alebo dorábať potraviny a plodiny na priemyselné spracovanie. Dôsledkom toho udržateľné kritériá v súčasnosti nachádzajú svoju cestu do legislatívnych požiadaviek na rôznych úrovniach, ako príklad môže slúžiť nemecký návrh 'Nariadenia o udržateľnosti biomasy' (BioNachV) and európsky návrh 'Direktívy o obnoviteľných energetických zdrojoch' (RES).

Vývoj v Nemecku

Po významnom náraste biopalív odvodeného od podpornej legislatívy – ktorá garantovala úplné oslobodenie od daní pre biopalivá – nemecký parlament schválil v roku 2006 'Zákon o daní z energií' (EnergieStG), aby pribrazil vzrast deficitu daní spôsobeného biopalivami. Od 1. januára 2007 je zavedené plné zdanenie pre biopalivá miešané s fosílnymi palivami (47,07 Eurocent/liter) a postupne sa zvyšuje daň na čistý bionaftu (B100) and čistý rastlinný olej (PPO) (viď tabuľka 1). Avšak čistý rastlinný olej používaný v poľnohospodárstve a lesníctve v súčasnosti zostáva oslobodený od daní. Všetky ostatné biopalivá ako palivá typu BTL (Biomass-to-Liquid), lignocelulózový etanol alebo biometán zostávajú oslobodené od daní do roku 2015.

Tabuľka 1: Nárast dane za bionaftu a čistý rastlinný olej v období 2007 až 2012

Rok	Bionafta (B100)	Rastlinný olej (PPO)
Cent / Liter		
2007	8,86	2,07
2008	14,88	9,86
2009	21,41	18,46
2010	27,42	26,44
2011	33,33	33,33
2012	45,07	45,07

O niekoľko mesiacov neskôr nemecký parlament schválil 'Zákon o kvótovaní biopalív' (BioKraftQuG), ktorý tiež začal platiť 1. januára 2007. Účelom zákona bolo zamedziť potenciálnemu poklesu predaja biopalív v dôsledku zrušenia daňovej výnimky. Zákon zaväzuje nemecký priemysel spracovania ropy (t.j. distribútorov palív) uviesť na trh určitý percentuálny podiel (predpísanú kvótu) biopalív.

Predpísaná kvóta môže byť splnená buď prímiešavaním biopalív do fosílnych palív, alebo ekvivalentným množstvom čistej bionafty, t.j. prímiešavanie biopalív nie je povinné. Kvóty sú definované ako funkcia energetického obsahu (viď tabuľka 2). V roku 2008 sú kvóty nastavené na 4,4% pre bionaftu a 2,0% pre bioetanol. Od začiatku roka 2009 bude platiť všeobecná kvóta 6,25% sumárne pre všetky biopalivá, ktorá bude postupne narastať na 8% v roku 2015.

Vopred očakávaná tvrdá kritika narastajúceho podielu biopalív nevládnymi organizáciami environmentálnej a sociálnej orientácie obsiahnutého v zákone o kvotovaní biopalív bola impulzom pre Nemeckú federálnu vládu aby uzákonila **'Nariadenie o udržateľnosti biomasy'** (BioNachV) [BReg 2007]. Dňa 5. decembra 2007 Federálny kabinet schválil návrh tohto nariadenia, ktoré má zabezpečovať aby produkcia biomasy pre biopalivá bola v súlade s minimálnymi požiadavkami pre udržateľný manažment poľnohospodárskej pôdy a udržanie obyvateľstva na vidieku. Okrem toho celková produkcia, výrobné technológie a zásobovací reťazec musia mať minimálny verifikovateľný potenciál týkajúci sa redukcie skleníkových plynov v porovnaní s konvenčným referenčným systémom. Za účelom splnenia neskoršej požiadavky na úrovni 30% (40% od roku 2011) bolo zadané ako minimum úspora zrovnateľná so substituovaným fosílnym ekvivalentom [Fehrenbach et al. 2007]. Tento proces bol podporený výskumno-vývojovým projektom nazvaným 'Kritériá pre udržateľné používanie bioenergií v globálnom meradle', ktorý bol riadený IFEU [Fehrenbach et al. 2008].

Tabuľka 2: Biopalivové kvóty pre motorovú naftu, benzín a celkovo pre fosílnu palivú v období 2007 až 2012

Rok	Diesel	Benzín	Celkom
	% energetického obsahu		
2007	4,4	1,2	-
2008	4,4	2,0	-
2009	4,4	2,8	6,25
2010	4,4	3,6	6,75
2011	4,4	3,6	7,00
2012	4,4	3,6	7,25
2013	4,4	3,6	7,50
2014	4,4	3,6	7,75
2015	4,4	3,6	8,00

Vývoj v Európe

Európa dávno pripúšťa potrebu čoraz viac podporovať obnoviteľnú energiu, ktorej využitie prispieva k zmierneniu klimatických zmien prostredníctvom zníženia emisií skleníkových plynov, udržateľného vývoja, bezpečnosti dodávok, rozvoja priemyslu vytvárajúceho pracovné miesta, ekonomického rastu, konkurencie schopnosti a rozvoja regiónu a vidieka.

V roku 2003 tzv. **„Smernica o biopalivách“** (2003/30/EC) [EC 2003] stanovila cieľ, aby celkový podiel biopalív na trhu predstavoval 5,75 % z celkového množstva benzínu a nafty určenej pre dopravné účely do 31. decembra 2010. Smernica vyžaduje, aby členské štáty EÚ nahradili 2 % motorovej nafty a benzínu do roku 2005. Tento dočasný cieľ sa nedosiahol. V roku 2005 biopalivá predstavovali iba 1 % z celkového množstva palív určených pre dopravu. Podľa záverov, ku ktorým dospela Európska komisia na základe hodnotenia súčasného vývoja sa pravdepodobne cieľ stanovený pre rok 2010 nedosiahne - očakáva sa podiel biopalív na trhu približne 4,2 %.

Európska komisia v roku 2007 vo svojej správe **„Renewable Energy Road Map“** (**„Cestovná mapa obnoviteľnej energie“**) [EC 2007] už upravila cieľ týkajúci sa biopalív z 5,75 % v roku 2010 (podľa Smernice o biopalivách) na 10 % v roku 2020. Tento cieľ bol schválený 23. januára 2008, keď Európska komisia predložila ucelený Návrh pre klimatické zmeny. Návrh smernice na podporu využitia **„Obnoviteľných zdrojov energie“** [EC 2008] bol vydaný ako časť tohto uceleného návrhu. Návrh sa usiluje o stanovenie záväzného cieľa t. j. aby sa obnoviteľné zdroje energie podieľali 20 % na celkovej spotrebe energie a biopalivá v doprave

predstavovali minimálne 10 %. Tento cieľ by mali dosiahnuť všetky členské štáty EÚ, rovnako ako záväzný národný cieľ v súlade s celkovým cieľom EÚ t. j. 20 % do konca roka 2020. Pokiaľ ide o udržateľnosť, navrhovaná smernica sa riadi príkladom Nemeckého nariadenia o udržateľnosti biomasy, ktorá ustanovuje, že použitie biopalív musí mať za následok zníženie emisií skleníkových plynov, a to najmenej o 35 %. O tomto návrhu sa však stále diskutuje a môže byť prijatý do konca roka 2008.

Perspektíva: Overovanie a ďalšie prostriedky na zabezpečenie „udržateľných ekologických palív“

Požiadavky environmentálnej politiky týkajúce sa udržateľnosti výroby biopalív, ktoré predpisuje zákon, vyžadujú spoľahlivý postup overovania. Technicky nastavené kritériá sú vhodné iba vtedy, ak sa ich splnenie môže potvrdiť. V súčasnosti, sa princíp overovania javí ako vhodný nástroj iba pre tovar ako je biomasa alebo biopalivá z nej vyrobené. Toto stanovisko resp. názor sa rýchlo potvrdil v národných aj medzinárodných diskusiách a zatiaľ sa zapísal aj do ustanovení Nemeckého nariadenia o udržateľnosti biomasy [Fehrenbach a kol. 2008]. Na uplatňovaní princípu overovania sa vo všeobecnosti dohodlo aj Holandsko [Cramer et al. 2007], Veľká Británia [DfT 2007] a EÚ [EC 2008].

Nastoluje sa tu však základná otázka, či sa všetky závažné problémy môžu primerane riešiť prostriedkami overovania. Aby sa zrealizoval a odskúšal taký systém overovania pre biomasu a biopalivá, Nemecká agentúra pre obnoviteľné zdroje v súčasnosti riadi dvojročnú skúšobnú etapu v spolupráci s mnohými významnými akcionármi [FNR 2008]. Povinný systém overovania však nemusí byť schopný brať do úvahy jednotlivé aspekty, ako je napríklad nepriama zmena vo využití pôdy [Fritsche 2007] alebo rôzne socio-ekonomické aspekty. Ďalšie opatrenia na medzinárodnej a národnej úrovni mimo rámec overovania sú preto vhodné a potrebné, aby sa obmedzili environmentálne a socioekologické riziká spojené s obrovským nárastom využitia biomasy pre energetické účely.

Na záver: systémy overovania pre biomasu a biopalivo môžu pomôcť znížiť tlak na pôdu s vysokou biorozmanitosťou, najmä v tropických oblastiach. Zároveň však upozorňujú aj na súčasnú obrovskú spotrebu palív určených pre dopravu. Tieto systémy overovania sú stále v štádiu vývoja, ale ku koncu tohto roka by mohol nastať veľký pokrok v legislatíve.

Literatúra:

- [BReg 2007] Bundesregierung & Bundesministerium der Finanzen 2007: Entwurf einer Verordnung über Anforderungen an eine nachhaltige Erzeugung von Biomasse zur Verwendung als Biokraftstoff (Biomasse-Nachhaltigkeitsverordnung - BioNachV). Berlin, 05/12/2008
- [Cramer et al. 2007] Cramer, J. et al.: Testing framework for sustainable biomass. Final report from the project group 'Sustainable production of biomass'. Commissioned by the Energy Transition's Interdepartmental Programme Management (IPM), 2007.
- [DfT 2007] Department for Transport: Carbon and Sustainability Reporting within the Renewable Transport Fuel Obligation - Requirements and Guidance. Draft Government Recommendation to RTFO Administrator. London, 2007.
- [EC 2003] Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of biofuels or other renewable fuels for transport. OJ L 123, 17/05/2003.
- [EC 2007] Commission of the European Communities: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: Renewable Energy Road Map - Renewable energies in the 21st century: building a more sustainable future. COM(2006) 848 final, Brussels, 10/01/2007.
- [EC 2008] Commission of the European Communities: Proposal of the European Parliament and of the Council for a Directive on the promotion of the use of energy from renewable sources. COM(2008) 19 final, Brussels, 23/01/2008.
- [Fehrenbach et al. 2007] Fehrenbach, H., Giegrich, J., Gärtner, S.O., Reinhardt, G.A. & Rettenmaier, N.: Greenhouse gas balances for the German biofuels quota legislation - Methodological guidance and default values. Institute for Energy and Environmental Research (IFEU), Heidelberg (Germany), 2007.
- [Fehrenbach et al. 2008] Fehrenbach, H., Giegrich, J., Reinhardt, G.A., Sayer, U., Gretz, M., Seizinger, E., & Lanje, K.: Criteria for a Sustainable Use of Bioenergy on a Global Scale. Institute for Energy and Environmental Research (IFEU), fsc (Forest Stewardship Council) Deutschland & GermanWatch, Heidelberg / Freiburg / Bonn (Germany), 2008.
- [FNR 2008] Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR): Zertifizierung von Biomasse und Biokraftstoffen - Pilotphase (FKZ 22007207). Gülzow (Germany), 2008.
- [Fritsche 2007] Fritsche, U.: GHG Accounting for Biofuels: Considering CO2 from Leakage. Institute for Applied Ecology (Öko-Institut), Darmstadt (Germany), 2007.

PARTNERI

- Rakúsko Graz FGM-AMOR
- Portugalsko Almada AGENEAL
- Slovinsko Ljubljana ALIANTA
- Taliansko Roma ATAC
- Grécko Thessaloniki AUTH
- Španielsko Madrid BESEL
- Nemecko Bremen Freie Hansestadt Bremen
- Maďarsko Budapest Department of Environmental Economics BUTE DEE
- Taliansko Torino Agenzia Energia e Ambiente di Torino
- Rumunsko Bukarest Chiminform Data S.A.
- Grécko Thessaloniki German-Greek Chamber of Industry and Commerce (DGIHK)
- Holandsko Rotterdam ECORYS
- Nemecko Berlin EFA - Erdgas-Fahrschul-Agentur GmbH
- Rakúsko Graz, City of Graz, European Programmes and International Cooperation Unit
- Rakúsko Graz GVB Public Transport Operator
- Nemecko Heidelberg IFEU - Institute for Energy and Environmental Research Heidelberg
- Švédsko Stockholm Inregia AB
- Bulharsko Sofia IVECOL Co.
- Portugalsko Oeiras OEINERGE - Energy and Environment Agency of Oeiras
- Veľká Británia Berkshire TV Energy, The Enterprise Centre
- Slovinsko Celje City of Celje
- Poľsko Warsaw University of Technology, Faculty of materials Science (WUT-FSME)
- Island Reykjavik Icelandic New Energy Ltd.(INE) / Islensk NyOrka ehf.
- Nemecko Bremen BrEK
- Slovensko Bratislava SLOVNAFT VURUP, a.s.
- Francúzsko Lyon Rhônálénergie-Environnement

**Warsaw University of Technology
Faculty of Materials Science
and Engineering (WUT-FSME)**

Kontaktné osoby pre Newsletter:

Lukasz Ciupinski lukas@inmat.pw.edu.pl

Izabela Kijenska kijenska@inmat.pw.edu.pl

REVÍZNY TÍM

- Belgicko Brussels AVERE, c/o VUB-TW-ETEC
- Fínsko Espoo IEA-AMF (IMPLEMENTING AGREEMENT on ADVANCED MOTOR FUELS), VTT PROCESSES
- Írsko Dublin UCD Richview, Planning and Environmental Policy Slovinsko Ljubljana Laboratory of Catalysis and Chemical Reaction Engineering, National Institute of Chemistry (KI)
- Slovinsko Ljubljana Laboratory of Catalysis and Chemical Reaction Engineering, National Institute of Chemistry (KI)

