



## Alternatívne palivá a alternatívne pohony



## ÚVODOM

Toto je druhé číslo Spravodaja SU:GRE, ktoré prezentuje výsledky dosiahnuté v rámci projektu SU:GRE – Sustainable Green Fleets project (projekt Udržateľné ekologické autoparky).

V tomto čísle spravodaja môžete nájsť informácie o hnacích silách a predpisoch týkajúcich sa vývoja alternatívnych hnacích systémov v členských štátoch EÚ vo veľmi zaujímavom článku nazvanom „**Hnacie sily a legislatíva**“ na strane 2.

Tiež sú prezentované niektoré výsledky projektu SU:GRE – tento raz je to prehľad na tému „**Sprievodca biopalivami a ich logistikou**“ na strane 3.

Na stranách 4 a 5 predstavujeme štyroch našich partnerov, aby sme vás informovali o aktivitách a charakteristikách členov nášho konzorcia.

Tiež by sme vám chceli navrhnúť, aby ste sa pozreli na najnovšie správy z Európy a Južnej Ameriky (Brazília), ktoré prezentujú nové technológie (**Konverzia CO2 na čisté palivo**, strana 7) a skúsenosti a predpisy (**Agentúra pre ochranu životného prostredia podporuje bioetanol**, strana 6) týkajúce sa podpory vývoja alternatívnych palív.

Spravodaj je vyhotovený tak v tlačenej, ako aj elektronickej verzii v 12 jazykoch a bude zasielaný viac ako 3000 príjemcom. Spravodaj SU:GRE je aktualizovaný každých šesť mesiacov a je dostupný spolu s ostatnými informáciami o projekte na webovej stránke:

[www.greenfleet.info/newsletter](http://www.greenfleet.info/newsletter)

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

Projekt **SU:GRE** – *udržateľné ekologické autoparky* bude podporovať nárast počtu vozidiel s vysokou účinnosťou a ultra nízkymi emisiami.

Zahrňuje ekonomické a ekologické aspekty.

Budeme ukazovať cestu k úspešným prevádzkovým skúsenostiam a poskytovať najlepšie riešenia na [www.greenfleet.info](http://www.greenfleet.info)

### Obsah:

HNACIE SILY A LEGISLATÍVA:  
nástroje pre vývoj alternatívnych  
pohonov a trhov s alternatívnymi palivami  
- strana 2

VÝSLEDKY PROJEKTU  
ÚLOHA 4.2 Sprievodca biopalivami  
a ich logistikou  
- strana 3

PARTNERI SA PREDSTAVUJÚ  
- strana 4, 5

NOVINKY  
- strana 6, 7

PARTNERI  
- strana 8

REVÍZNY TÍM  
- strana 8

## HNACIE SILY A LEGISLATÍVA: nástroje pre vývoj alternatívnych pohonov a trhov s alternatívnymi palivami

Dnes sa zjavne akceptuje, že pre vývoj alternatívnych pohonov a trhov s alternatívnymi palivami sa musí dosiahnuť nasledovné:

- 1. Legislatíva** – legislatívne odsúhlasenia, legislatívne podnety ale aj legislatívne záväzky musia byť vypracované na medzinárodnej, národnej a lokálnej úrovni.
- 2. Zdaňovanie** – je potrebné zredukovať daňové zaťaženie na výrobu automobilov s alternatívnymi pohonmi a alternatívnych palív, ako aj na nákup takýchto automobilov a nákup a distribúciu alternatívnych palív.
- 3. Podnety** – musia byť dávané podnety na vývoj nových technológií (na automobily, palivá a čerpacie stanice) a na aplikácie týchto nových technológií v procesoch výroby a distribúcie automobilov a palív.
- 4. Výroba palív** – musia sa realizovať privátne a verejné investície na výrobu nových palív.
- 5. Vozidlá** – musia sa realizovať privátne investície na výrobu nových pohonov a automobilov v rôznych sektoroch (osobné a dodávkové automobily, nákladné vozidlá a vozidlá pre kamiónovú prepravu, autobusy, zber odpadových materiálov, atď ...).
- 6. Distribúcia palív** - musia sa realizovať verejné a privátne investície pri budovaní sietí čerpacích staníc v súlade s tým ako sa etablujú a vyvíjajú autoparky na alternatívne palivá.

Hoci bol v Európe zaznamenaný určitý progres čo sa týka alternatívnych palív a vozidiel, vo všeobecnosti sú tieto trhy celkom nové a jasne závisia na dotáciách a stimulácii z finančných fondov a legislatívnych predpisoch.

V hlavných charakteristikách sa medzi jednotlivými štátmi EÚ vyskytujú rozdiely tak v produkcii a spotrebe alternatívnych palív, ako aj produkcii automobilov a vývoji autoparkov na alternatívne palivá.

Vzhľadom na ekonomické, sociálne a politické rozdielnosti v rámci členských štátov, vzájomné odchýlky budú nevyhnutné aj v budúcnosti. Ale o dobré praktické skúsenosti sa možno podeliť a tie môžu slúžiť ako podnet, aby sa dosiahlo to, čo je uvedené v predchádzajúcich bodoch.

Výroba a používanie biopalív rýchle rastie, zvlášť po tom, čo Európska Únia prijala rozhodnutie na zvýšenie produkcie a aplikácie biopalív, menovite Direktívu 2003/30/EC. Táto direktíva požaduje, aby členské štáty v roku 2005 nahradili 2% ich motorovej nafty a automobilových benzínov biopalivami, a skoro všetky krajiny, ktorých sa to týka (s výnimkou Chorvátska, Bulharska a Islandu) prijali obe Direktívy EÚ (2003/96/EC a 2003/30/EC). V praktických intenciách môžeme teraz dospieť k záveru, že členské štáty EÚ používajú dva hlavné nástroje na implementáciu direktív týkajúcich sa alternatívnych palív: daňové výnimky a povinnosť používať biopalivá.

Hoci tu existuje priestor pre zlepšenie v aspektoch financovania a legislatívy na trhu s biopalivami, vyhliadky sú dobré. Teraz je dôležité, aby sa progresívne vyvíjali trhy s ostatnými alternatívnymi palivami a vozidlami na tieto palivá. Zatiaľ čo v niektorých krajinách už sme svedkami výrazného progresu v oblasti aplikácie stlačeného zemného plynu (CNG), skvapalneného ropného plynu (LPG) a vozidiel s hybridnými pohonmi, využívanie iných riešení, ako bioplyn, elektrické pohony alebo palivové články je v úplných začiatkoch. Je preto potrebné, aby sa EÚ dostala do pozície byť schopnou využívať finančné fondy a legislatívne predpisy na podporu týchto nových technológií.

Autor: Pedro Machado (AGENEAL)

## VÝSLEDKY PROJEKTU – ÚLOHA 4.2 Sprievodca biopalivami a ich logistikou

V čase rastu cien palív a znižovania zásob ropy, biopalivá reprezentujú environmentálnu a ekonomickú alternatívu.

V súčasnosti **bionafta** a **rastlinný olej** predstavujú najbežnejšie biopalivá v Rakúsku. Obe sa dajú používať v čistej forme, alebo ako prídavky do konvenčných palív.

V budúcnosti, zvlášť s novou akvizíciou, **biopalivom E85**, bude k dispozícii alternatíva k benzínu s výrazne nižšími emisiami, ktorá sa používa vo vozidlách typu FFV (Flexible Fuel Vehicles).

FFV vozidlá sa obzvlášť používajú v USA a Brazílii, kde približne 30% nových predaných automobilov sú FFV vozidlá. V Európe iba niektorí výrobcovia (Ford, Saab, Volvo) ponúkajú automobily typu FFV. Výrobcovia vozidiel a autoservisy môžu poskytovať informácie o vhodnosti používania biopalív. Ak vozidlá nie sú vhodné, môže sa uvažovať s ich prestavbou.

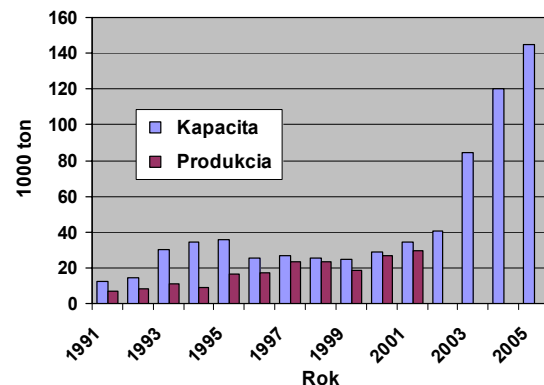
Oplatí sa uvažovať o zriadení skladovacej palivovej nádrže, alebo prekonvertovaní už existujúcej na nádrž na biopalivo. Tieto palivové nádrže sú ponúkané dodávateľmi v rôznych veľkostiach a vyhoveniach. Náklady na nádrž, prípadne aj s výdajným stojanom závisia na jej veľkosti a lokalizácii, ale zvyčajne prevyšujú čiastku 1000 €. Bionafta nie je definovaná ako nebezpečná substancia, má vyšší bod vzplanutia ako fosílna motorová nafta (120 °C) a biodegraduje oveľa rýchlejšie ako fosílna nafta, teda vykazuje menšie riziko znečistenia. Toto má vplyv na jej prepravu a skladovanie. Napriek tomu skladovanie bionafty by sa malo vykonávať s rovnakou starostlivosťou ako skladovanie konvenčnej nafty.

Rastlinný olej, ktorý možno použiť ako čistý olej v upravených motoroch, nie je nebezpečnou substanciou a je 100%-ne biodegradovateľný. Skladovanie a preprava sú jednoduchšie ako u bionafty. Za účelom zachovania kvality paliva nádrž musí byť chránená pred UV žiarením, teplom a vlhkosťou.

Ak chcete mať v sortimente palív na čerpacej stanici biopalivá, potom musia byť palivové filtre, čerpadlá a palivové hadice kompatibilné s biopalivami. Pred konverziou existujúcej čerpacej stanice na biopalivá sa musia vyčistiť nádrže a potrebné systémy. Zásobná nádrž musí byť chránená pred priamym slnečným žiarením. Tiež sa musí zabrániť kontaminácii vodou, pretože bionafta je hygroskopická kvapalina.

Ďalším alternatívnym palivom je **bioplyn**. Rakúsko disponuje s veľkým množstvom materiálu vhodného na produkciu plynu jeho fermentáciou. Tento potenciál je omnoho väčší ako potenciály pre iné biogénne palivá, ako sú bioetanol alebo bionafta.

Kapacita a produkcia bionafty v Rakúsku  
 v 1991-2005



Zdroj: Friedrich, S.: A world-wide review of the commercial production of Biodiesel. Diplomarbeit der Wirtschaftsuniversität Wien, Wien 2003, S. 65

Podstatným problémom v aplikácii bioplynu s sektore dopravy je urobiť tento plyn dostupným ako palivo. Možnosť sprístupniť tento produkt zákazníkovi (automobilu), má v zásade dve riešenia: priviesť ho do potrubia verejnej siete zemného plynu, alebo vybudovať decentralizované čerpacie stanice bioplynu. Akonáhle je vybudovaná sieť čerpacích staníc stáva sa kritickým bodom dostupnosť automobilov na zemný plyn a okrem toho musia byť vytvorené vhodné politické a legislatívne podmienky na podporu bioplynu ako alternatívneho paliva. Bioplyn je čiastočne vyrábaný vo Švédsku a Švajčiarsku. Na jeho výrobu existujú aj pilotné projekty v Nemecku.

**Vodík** je palivo budúcnosti s dobrým potenciálom, predovšetkým pre jeho dobré spaľovacie charakteristiky. Veľa výrobcov skúša používanie vodíka ako paliva pre budúce obdobia. V rámci priemyslu boli vyvinuté dva rozdielne prístupy: používanie vodíka v motoroch s konvenčnou technológiou spaľovania (motory s vratným pohybom piesta, Wankelové motory) a/alebo využívanie vodíka v palivových článkoch.

Autor: Gerhard Ablasser

## Partneri sa predstavujú: The German-Hellenic Chamber of Industry and Commerce

The German-Hellenic Chamber of Industry and Commerce (Nemecko-Grécka obchodno-priemyselná komora) má 1200 členov a bola založená v roku 1924. Podporuje rozvoj nových obchodných možností medzi Gréckom a Nemeckom v rámci širokého spektra služieb a aktivít. Komora vybavuje viac ako 20.000 obchodných prípadov ročne.

### Hlavné aktivity

Komora sa predovšetkým zaoberá:

- Manažérskou konzultačnou činnosťou;
- Obchodnou kooperáciou medzi nemeckými a gréckymi podnikmi;
- Analýzami trhu;
- Vypracovávaním obchodných plánov;
- Transferom štúdií a know-how v oblasti energií (energie z obnoviteľných zdrojov) zberom surovín a ICT (informačnými a komunikačnými technológiami);
- Organizovaním tréningových seminárov.

### Relevantné projekty

Komora rieši projekt z Federálneho ministerstva pre ekonomiku a techniku Spolkovej republiky Nemecko v rámci „Exportné iniciatívy obnoviteľných energií“ s názvom:

„On-line platforma pre zdroje obnoviteľných energií, [www.b2brenenergy.com](http://www.b2brenenergy.com)“.

Nemecko-Grécka obchodno-priemyselná komora realizuje dôležitosť výskumných aktivít na konkurenčnom trhu a participuje v investovaní do využívania know-how (buď ako partner, alebo koordinátor) v EÚ a národných výskumných programoch.

### Kontaktné osoby pre SU:GRE:

George C. Dimitriou  
German-Hellenic Chamber of Industry and Commerce  
Papadaki 41  
54248 Thessaloniki – GREECE  
Tel.: +30-2310-328048 Fax: +30-2310-321790  
Email: [g.dimitriou@mail.ahk-germany.de](mailto:g.dimitriou@mail.ahk-germany.de)



## Partneri sa predstavujú: BREMER ENERGIE-KONSENS

The Bremer Energie-Konsens GmbH (Brémske energetické združenie, spol. s r.o.) je brémskou agentúrou pre ochranu životného prostredia. Ťažiskom jeho činnosti je priame alebo nepriame šetrenie energetických zdrojov a redukcia emisií oxidu uhličitého a iných emisií. Brémske energetické združenie hľadá cesty k efektívnejšiemu využívaniu energií, iniciuje a podporuje výskum a pilotné projekty (obnoviteľné energie, racionálne využívanie energií), organizuje informačné kampane, buduje siete a poskytuje informácie expertom a spotrebiteľom. Primárnym objektom je osloviť väčšinu ľudí a inštitúcií a prispieť k chápaniu obchodu s energiami a energetickým procesom, ak aj zlepšiť povedomie, čo sa týka klimatických zmien. V ostatných deviatich rokoch Brémske energetické združenie realizovalo viac ako 400 projektov. Neziskové Brémske energetické združenie bolo založené v roku 1997 ako nezisková verejno-privátna organizácia.

Akcionárami sú Slobodné Hansovné mesto Brémy, swb AG, Deutsche Essent GmbH a EWE AG. V roku 2003 Brémske energetické združenie začalo spoločne s ďalšími partnermi podporovať zavádzanie vozidiel s pohonom na zemný plyn (ako časť projektu EÚ Vivaldi). Hlavnou úlohou ako lokálneho partnera v rámci projektu SUGRE je distribúcia informácií a výsledkov získaných v rámci projektu.



## Partneri sa predstavujú: AGENEAL, Agência Municipal de Energia de Almada



AGENEAL, lokálna energetická riadiaca agentúra, Almada, je privátnym neziskovým združením, založeným v marci 1999 s podporou programu SAVE a mestskej samosprávy Almada. Almada sa nachádza na južnom brehu rieky Tagus oproti Lisabonu.

S 15 partnermi, AGENEAL združuje niektorých najvýznamnejších hráčov na lokálnej a národnej úrovni, menovite troch najväčších dopravných operátorov. Je členom Energie-Cités a ECEEE.

AGENEAL vykonáva konzultačné činnosti, osvetové kampane, poradenskú a rozhodovaciu činnosť, lobbying, partnerstvo v pilotných projektoch, atď.

V súčasnosti oblasť činnosti agentúry pokrýva nielen udržateľnú mobilitu a energetickú efektívnosť v doprave, ale aj efektívnosť v konštrukcii stavieb, implementáciu energetických systémov využívajúcich obnoviteľné zdroje energie, udržateľné mestské plánovanie a ďalšie

energetické vylepšenia v občianskej vybavenosti.

V sektore dopravy, AGENEAL už získal nevelké, ale dôležité skúsenosti. Projekty Lepšie bez aut v Almade – Better Without Cars in Almada (projekt ocenený Štokholmským Partnerstvom pre udržateľné mestá), Európsky deň bez áut / Európsky týždeň mobility v Almade (ocenený v rámci Európskeho týždňa mobility v roku 2004 a nominovaný na ocenenie v roku 2006), vytvorenie energetickej matrice a matrice emisií CO<sub>2</sub> pre Almada, projekt ekologického jazdenia a renovácie autoparku mestskej hromadnej dopravy (tento viedol k akvizícii 7 hybridných automobilov Mestskou radou), vytvorenie cyklistickej mapy, to sú niektoré z viacerých projektov na podporu udržateľnej dopravy v meste.

V projekte SU:GRE, okrem účasti na všetkých úlohách a rozhodovacích konaniach, AGENEAL je, spoločne s OEINERGE, zvlášť zodpovedný za diagnostiku alternatívnych palív a stavu automobilov v Portugalsku, ako aj za šírenie výsledkov dosiahnutých v rámci projektu SU:GRE.

### Kontaktná osoba pre SU:GRE:

Pedro Machado

[Pedro.machado@ageneal.pt](mailto:Pedro.machado@ageneal.pt)

tel.: +351 21 2722385

## Partneri sa predstavujú: MUNICIPALITY OF CELJE

The Municipality of Celje (Mestská samospráva Celje) vznikla v roku 1994 a je treťou najväčšou v Slovinsku. Mestská samospráva má dobre vybudované odborné pracoviská s praktickými skúsenosťami orientujúce sa na špecifické oblasti. Hlavnými aktivitami sú riadenie majetku mesta, zabezpečenie podmienok pre ekonomický a sociálny rozvoj oblasti vo všetkých sférach, plánovanie urbanistického rozvoja, vytváranie a manažment miestnych verejných služieb v rámci svojich kompetencií, stimulovanie sociálneho zabezpečenia a služieb, regulácia ochrany ovzdušia, pôdy a vodných zdrojov, kontrola zberu a využívania odpadu a výkon ďalších aktivít v oblasti ochrany životného prostredia, podpora systému vzdelávania, vedy a výskumu, atď. Úrad pre dopravu a ochranu životného prostredia, ktorý kooperuje v projekte SU:GRE, je hlavným miestnym úradom pre urbanistické plánovanie a rozvoj dopravnej infraštruktúry. Experti na tomto úrade majú praktické skúsenosti čo sa týka výskumu, štúdií a projektov v oblasti udržateľného plánovania mestskej infraštruktúry.

Úlohy riešené v rámci projektu SU:GRE:

- účasť na schôdzkach riadiaceho výboru a lokálna koordinácia,
- asistancia pri vypracovávaní základových analýz,
- vypracovanie prípadovej štúdie mestskej samosprávy Celje,

- asistancia pri písaní a publikovaní materiálov pre tréning,
- asistancia pri oboznamovaní autodopravcov s alternatívnymi pohonmi,
- asistancia pri vyhodnocovaní.

### Kontaktná osoba pre SUGRE:

Miran Gaberšek

vedúca úradu dopravy a ochrany životného prostredia

tel.: +386 (0)3 42 65 835

fax: +386 (0)3 42 65 802

[miran.gabersek@selje.si](mailto:miran.gabersek@selje.si)

### MUNICIPALITY OF CELJE

Trg celjskih knezov 9

SI-3000 Celje, Slovenia

tel: + 386 3 42 65 700

fax: + 386 3 42 65 682

[mestna.obcina.celje@celje.si](mailto:mestna.obcina.celje@celje.si)

[www.celje.si](http://www.celje.si)



## AGENTÚRA PRE OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PODPORUJE BIOETANOL



Agentúra pre ochranu životného prostredia (The Environmental Agency) sa stala šiestou organizáciou vo Veľkej Británii, ktorá zahrnula do svojho autoparku vozidlo na etanol Ford Focus Flexible Fuel Vehicle (FFV). Vedúca verejná organizácia pre zlepšenie životného prostredia sa rozhodla v septembri 2006 pre nákup vozidla Ford na bioetanol pre svoju kanceláriu v Bridgwater, Somerset.

Od uvedenia Ford Focus FFV na trh v auguste 2005, väčšina z nich bola predaná v grófstve Somerset, kde sa Ford zúčastňuje na európskom projekte BEST (Bio-Ethanol for Sustainable Transport = bioetanol pre udržateľnú dopravu). Ford uviedol do predaja svoj druhý model na biopalivo – Ford Focus C-MAX FFV pri príležitosti júlového Britského medzinárodného autosalónu, keď firma Morrisons aktívna v sieti supermarketov a obchode s bioetanolom sa stala piatym zákazníkom, ktorý zakúpil vozidlo Ford FFV. Ďalší štyria nákupcovia vozidiel Ford FFV sú členovia projektu BEST - Správna rada grófstva Somerset, Avon & Somerset Police, Wessex Water a Wessex Grain. V rámci projektu BEST boli zaručené dodávky vozidiel a paliva, aby bol daný podnet pre rozšírenie záujmu o vozidlá typu FFV. Andy Taylor, riaditeľ Ford Európa pre udržateľný rozvoj povedal: „Ford podporoval aktivity s bioetanolom v grófstve Somerset hneď od začiatku a s potešením uvítam ďalšiu organizáciu z juhozápadného Anglicka ako zákazníka pre FFV automobily“.

Zmes alkoholu s benzínom obyčajne označovaná ako Etanol E85, je biopalivom čo odráža jeho 85 percentný obsah bioetanolu. 15 percentný obsah benzínu je požadovaný pre účinné a spoľahlivé zapalovanie. Obnoviteľné palivo môže byť vyrábané v tejto krajine z doma pestovaných obilnín, ako je pšenica alebo cukrová repa. Ak sa zakalkuluje aj oxid uhlíčitý absorbovaný pri raste plodín použitých pre výrobu bioetanolu potom emisie CO<sub>2</sub> z FFV vozidla sú efektívne zredukované až o 70%. Nezávislé analýzy celkového množstva CO<sub>2</sub> vyprodukovaného vozidlom Ford Focus FFV, ktoré boli vykonané na Imperial College v Londýne uvádzajú, že CO<sub>2</sub> emisie tohto vozidla sú pod 100 g/km. Zatiaľ čo Ford FFV s 1.8 litrovým motorom emituje 169 g CO<sub>2</sub>/km zo svojho výfukového potrubia, výskumníci z Imperial College hovoria o poklese na 99,6 g/km, ak sa zakalkuluje aj absorpcia CO<sub>2</sub> pri pestovaní plodín pre bioetanol. Vozidlá FFV sú schopné prevádzky na akúkoľvek zmes E85 a benzínu v palivovej nádrži. Agentúra pre ochranu životného prostredia mohla tankovať na piatich čerpacích staniciach, ktoré boli nainštalované v grófstve Somerset. „Dostupnosť bioetanolu v našej oblasti vytvorila reálnu alternatívu k vozidlám, ktoré sú schopné prevádzky iba na konvenčné fosílné palivá“, povedal Mark Walmsley, manažér Agentúry pre ochranu životného prostredia pre prevádzkovanie vozidiel. „Dúfame, že ľudia začnú vidieť obrovský environmentálny a ekonomický potenciál, ktorý môžu poskytnúť bio-palivá. Tím pracovníkov v Bridgwater má veľký entuziazmus, čo sa týka ich nového vozidla na bioetanol, ktorý bude používaný pri obliadke objektov a inšpekciách“.

Ďalšie informácie sú uvedené na [www.best-europe.org](http://www.best-europe.org)

## CHIRAC JE ZA PESTOVANIE PLODÍN PRE BIOPALIVÁ A PONECHANIE DOTÁCIÍ

Francúzsky prezident Jacques Chirac vyzval EÚ, aby pre budúcnosť plánovala poľnohospodárstvo založené na pestovaní plodín určených pre nepotravinárske účely.

Pán Chirac povedal, že tieto rastliny by mali byť vo Francúzsku používané na výrobu biopalív a chemikálií. Zadal úlohu, aby do roku 2015 bolo 10% palív vyrábaných vo Francúzsku produkovaných z rastlín (biopalív). Tiež kládol dôraz na dôležitú rolu poľnohospodárstva pre Francúzsko a podporil jeho požiadavky.

Súčasnne pán Chirac odmietol akékoľvek zásadné zmeny v poľnohospodárskej politike EÚ do roku 2013. Pán Chirac prezentoval svoju víziu farmárom v Cournom d' Auvergne, pričom povedal, že poľnohospodárstvo musí zostať „v centre pozornosti európskych ambícií“. Konštatoval, že európski farmári musia začať plánovanie pre budúcnosť s tým, že bude nutné doň zahrnúť aj „dimenziu nepotravinárskeho použitia poľnohospodárskych plodín“. Pokroky v technológiách budú viesť k používaniu potravinárskych plodín na výrobu biopalív.

Pán Chirac povedal, že dotácie EÚ pre farmárov by sa nemali meniť do roku 2013, kedy je naplánovaná revízia Spoločnej poľnohospodárskej politiky CAP (Common Agricultural Policy). Francúzsko je hlavným príjemcom fondov z CAP a historicky sa vždy silne zastávalo dotácií pre farmárov.

Zdroj: [news.bbc.co.uk/2/hi/europe/5412528.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/5412528.stm)

## BRAZÍLSKA VLÁDA ŽIADA EURÓPSKU ÚNIU O ZMENU KLASIFIKÁCIE BIOETANOLU

Brazílska vláda podniká kroky na zmenu medzinárodnej obchodnej klasifikácie pre etanol. Etanol je v súčasnosti klasifikovaný ako poľnohospodársky produkt, na ktorý sa vzťahujú prídavné dane, ak je exportovaný do krajín EÚ. Brazília je druhým najväčším producentom a vývozcom etanolu na svete po USA. Jej hlavným argumentom je, že zmeny v klasifikácii zlepšia medzinárodný voľný pohyb tovaru.

Je pravdepodobné, že EÚ predstihne Brazíliu a bude druhým najväčším výrobcom bioetanolu. Produkcia etanolu v EÚ každoročne rastie. V roku 2006 výroba etanolu dosiahla úroveň 3,4 miliardy litrov. Francúzsko a Nemecko sú najväčšími producentmi etanolu v EÚ. Od 1. januára 2006 Nemecko prevzalo vedúcu pozíciu tým, že zaviedlo predpis ukladajúci povinnosť prímiešavať 1,2 až 2% etanolu do palív.

O výrobe etanolu v Brazílii sme viac písali v prvom spravodaji SUGRE – pozri článok „THE BEST WE DRINK, THE REST WE BURN“ (TO NAJLEPŠIE VYPIJEME, ZVÝŠOK SPÁLIME).

Zdroj: [www.biodiesel.pl/aktualnosci](http://www.biodiesel.pl/aktualnosci)

## VEREJNÉ KONZULTÁCIE O VOZIDLÁCH POHÁŇANÝCH VODÍKOM



Európska komisia (The European Commission) odštartovala verejné konzultácie o ďalšom vývoji a výrobe vozidiel poháňaných vodíkom. Výsledky týchto konzultácií budú použité ako základ pre predpisy Európskej komisie týkajúce sa požiadaviek na bezpečnostné systémy pre skladovanie vodíka v samotných vozidlách.

Vozidlá poháňané vodíkom ponúkajú významné environmentálne výhody čo sa týka nižšieho znečistenia a nulových plyných emisií vykazujúcich skleníkový efekt. Komisia chce podnietiť a urýchliť zavedenie takýchto automobilov. Ako prvý krok Komisia chce poznať názory akcionárov a širokej verejnosti na plánované nové pravidlá zabezpečujúce bezpečnú prevádzkovateľnosť vozidiel poháňaných vodíkom. Toto je kritická záležitosť, lebo vodík je vysoko horľavá látka. V predbežnom návrhu Komisie vydanom na prekonzultovanie sa uvažuje so zaradením vodíkových automobilov do rámca európskych typových overovaní, čo je potrebné na zabezpečenie toho, aby tieto vozidlá mohli byť uvedené na trh v EÚ podľa bežných normatívnych predpisov.

Akcionári boli prizvaní, aby komentovali jednotlivé body návrhu, predovšetkým to, či by bolo možné zamedziť akýmkoľvek premršteným nákladom na strane výrobcov alebo dodávateľov ak sa tieto porovnajú s benefitmi čo sa týka bezpečnej prevádzky predmetného typu vozidiel. Konečný termín pre pripomienkovanie bol 15. september.

Vodík môže byť použitý pri mobilných aplikáciách ako osobné automobily, dodávky a autobusy. Vodík je čistým nosičom energie. Ak sa použije buď v spaľovacích motoroch alebo v systémoch palivových článkov, neprodukuje žiadne karbónové emisie (oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, nespálené uhľovodíky alebo častice). Teda, používanie vodíka bude prispievať k zlepšeniu kvality ovzdušia v mestách. Naviac nedochádza k produkcii žiadnych skleníkových plynov takýmito motorovými vozidlami, hoci treba dbať na tú skutočnosť, aby produkcia samotného vodíka nevedla k nárastu emisií CO<sub>2</sub>. Toto môže byť dosiahnuté produkciou vodíka z nefosílnych energetických zdrojov alebo sekvestráciou CO<sub>2</sub>.

Komisia vypracovala predbežný návrh na predpisy o motorových vozidlách poháňaných vodíkom. Predbežné predpisy si kladú za cieľ zabezpečiť bezpečnú prevádzkovateľnosť vodíkových vozidiel tým, že ich zaraďujú do rámca európskych typových schvaľovacích procesov vytvorením bezpečnostných požiadaviek pre systém uskladňovania vodíka týchto vozidiel. Tento návrh bude umožňovať schválenie a uvedenie na trh vodíkových vozidiel a príspeje k dôvere v novú technológiu pre potencionálnych používateľov a širokej verejnosti.

*Zdroj: Cordis Focus newsletter – august/september 2006*

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/984&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

## KONVERZIA CO<sub>2</sub> NA ČISTÉ PALIVO

Výskumný projekt ELCAT (Electrocatalytic gas-phase conversion of CO<sub>2</sub> in confined catalysts) financovaný zo 6. Rámcového programu reprezentuje priekopnícky prístup k spätnému získavaniu CO<sub>2</sub> z atmosféry a jeho konverzii na čisté palivo.

CO<sub>2</sub> je jedným z najnežiadúcich, ale súčasne aj najčastejšie sa vyskytujúcich plynov v atmosfére. Stály monitoring obsahu CO<sub>2</sub> v atmosfére poukazuje na koreláciu medzi jeho koncentráciou a rastom teploty vzduchu a morských vôd. Avšak vedci z Merynskej univerzity, ktorá je koordinátorom projektu, tvrdia, že CO<sub>2</sub> konverzia na palivo je nielen možná, ale aj žiaduca.

Výsledky výskumu vedcov pracujúcich na projekte ELCAT pomohli vyriešiť najväčší problém konverzie – stabilitu plynu CO<sub>2</sub>. Atómové väzby v CO<sub>2</sub> sú odolné proti rozbitiu pri ich počiatočnom kontakte s katalyzátorom. Nová technológia založená na katalyzátoroch vedie k prerušeniu atómových väzieb a vytvoreniu dlhých uhľíkových reťazcov, ktoré sa dajú ľahko konvertovať na palivo.

Toto je bodom zvratu vo výskume. Doteraz bolo potrebné veľké kvantum energie na rozbitie väzieb medzi uhlíkom a kyslíkom. Nová technológia vyžaduje menej energie a zahrňuje dvojstupňový prístup. Prvý stupeň využíva solárnu energiu a titánový katalyzátor na rozštiepenie častíc H<sub>2</sub>O a uvoľnenie protónov, elektrónov a plynného kyslíka. V druhom stupni sa uvoľnené elektróny využijú na redukciu CO<sub>2</sub> a vytvorenie uhľíkových väzieb. V tejto fáze sa používajú platínové a paládiové katalyzátory.

Účinnosť novej technológie je veľmi vysoká a je dvojnásobná v porovnaní s akoukoľvek v súčasnosti používanou priemyselnou technológiou. Existujú plány na zvýšenie stupňa účinnosti využitím predností ekologických technológií.

*Zdroj: Cordis Focus newsletter – september 2006*

[www.newscientist.com](http://www.newscientist.com) "Solar alchemy turns fumes back into fuel"

## 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 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](mailto:lukas@inmat.pw.edu.pl)  
Izabela Kijenska [kijenska@inmat.pw.edu.pl](mailto: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)

