

International Conference on Biofuels Standards

Organiserat av EU DG Tren, CEN, IFQC, US DoC och Brasiliens EU-representation
27-28 februari 2007

Sammanfattning av Mattias Goldmann

Övergripande slutsatser

- Alla regioner arbetar för låginblandning av förnybara drivmedel på nivån 10 % eller mer (beslutat för år 2020 i EU, 2012 i Thailand och Indien 2012 för B20).
- Stora regionala skillnader, framför allt avseende produkt för framställning av biobränslet.
- Miljö- och hälsohänsyn är ofta inte i fokus för besluten.
- Åtskilliga nationella eller regionala standarder, med stora skillnader och svårigheter att harmonisera.
- Befintliga standarder måste ”öppnas” och utvecklas, som ett led i att nå fram till internationella standarder.

Deltagare

På seminariet deltog drygt 200 deltagare, varav flertalet från bränsle- och fordonsindustrin, med minimal representation från det civila samhället. Förutom EU/EES-länderna, deltog åtskilliga nordamerikanska, japanska och brasilianska representanter, men knappast någon från övriga delar av världen.

Sverige representerades av bil- och lastvagnsindustrin (Volvo och Scania, med Anders Røj från Volvo som en av talarna), bränsletillverkare (Preem och Sekab), miljödepartementet och Gröna Bilister.

Syfte

EU har beslutat att 20 procent av alla bränslen ska vara biobaserade till år 2020, medan USA beslutat att fossilbränsleanvändningen ska minska med 20 procent över tio år. EU har också beslutat att nybilsförsäljningen i genomsnitt ska minska sina utsläpp till 120 g CO₂, varav differensen mellan 130 och 120 g bl.a. ska uppnås med biobränslen.

Det är angeläget att snabbt få fram internationella standarder för biobränslen för fordonsdrift, samt för kringprodukter som cisterner/tankar, pipelines och instrumentering. Biobränslestandarderna måste ta in luftkvalitet, motorer och miljöaspekter – vilket inte alltid finns med som en prioriterad fråga. Dessutom hur bränslena ska märkas och användarvänlighet gentemot konsument.

Internationella standarder är särskilt önskvärt på biobränsleområdet, eftersom det är avgörande för att fler biltillverkare ska vilja ta fram fordon som kan framföras på de förnybara bränslena och fler bränslebolag vilja ta fram och marknadsföra dessa bränslen. Frågan är

också av betydelse för dem som önskar komma in på den snabbt växande biobränslemarknaden, inkluderat en lång rad utvecklingsländer och stater i östra Europa.

Nuläge

Sydafrika presenterade i januari en biobränslestrategi. Kina är tredje största etanolproducenten i världen, med E10 infört i nio delstater. Indien har beslutat om E5, med E10 som mål redan under 2007.

Sverige, Tyskland, Litauen, Frankrike, Polen har fem procent etanol i all bensin, medan Finland och Storbritannien har 2-3 % i delar av bensinen. All diesel i Frankrike, Tyskland och Österrike har biokomponent (ca 2,4-5 % i Tyskland, 4,5 % i Österrike), 40 % i Sverige (2.5-5 %), allt enligt SGS provtagningar sommartid 2006.

Sverige tog nyligen fram en nationell standard för E85 och en fransk etanolstandard är under framtagande. Också t.ex. Indonesien, Sydafrika och Ukraina har nationella etanolstandarder. USA har standarder för biodiesel B5 och B10, medan Japan avvisat ett antal CEN-bränslestandarder på grund av korrossivitet och syrehalt.

För etanol för låginblandning finns ett utkast till europeisk standard (prEN 15376). För E85 finns ett "CEN Workshop Agreement" (15293:2005) för E85. För biodiesel (FAME) finns en europeisk standard (EN 14214:2003). Dessa standarder är inte färdigarbetade, vanligen inte formellt giltiga, har låg acceptans från bl.a. bilindustrin och är framtagna med begränsat konsumentinflytande. Standardisering av andra generationens biodrivmedel är under utvecklande, bl.a. cellulosebaserad etanol och Fischer-Tropsch-bränslet är närmast obefintlig.

Det finns alltså en klar risk att vi på bränslesidan är på väg att få en ohanterbar situation med ett överskådligt antal bränslestandarder. Detta motverkas genom det pågående standardiseringsarbetet, bl.a. inom FN:s UNECE WP29, en process för en global bränsleharmonisering. Här tillåts fyra kategorier, beroende på hur högt ställda krav respektive land eller område har sedan tidigare.

Lagstiftning om bränslekvalitet

Till 1985 fanns inga europeiska bränslespecifikationer alls – enbart på nationell nivå samt i form av överenskommelser mellan bränslebolagen. Från 1985 började EU avveckla bly i bensin och började sedan arbeta med NO_x, CO, CH och PM (enbart diesel), VOC, bensen och aromater, därefter svavel och andra hälsopåverkande ämnen. Övergången till förnybara drivmedel påbörjades 2003. 2009 ska EU:s bränslespecifikation ändras. I kommissionens förslag för bensin ingår möjligheten att iblandas upp till 10 procent etanol, medan dieseln fortsatt föreslås tillåtas innehålla max 5 procent biodiesel.

EU:s bränslestandarder (Euro 1-4) används internationellt som bas för andra standarder. 1990 stod blyad bensin för 57 % av bensin användningen, år 1996 för 40 % och idag 8 %, delvis för att andra regioner tagit efter EU:s utfasning. EN228 tillåter 5 procent etanol i bensin, EN590 tillåter 5 procent FAME i dieseln.

Förslag

EU:s ministerråds representanter klargjorde att övergången till biobränsle för transportsektorn må vara mer kostsam per enhet CO₂-reduktion, men nödvändig för att uppnå EU:s klimatmål. 14 procent biobränsle i fordonssektorn till år 2020 är möjligt, medan varken 5,75 % till 2010 eller 20 % till 2020 bedöms möjligt. Kommissionen föreslår därför en miniminivå på 10 %, som 2011 börjar med 1 % obligatorium och därefter höjs med 1 % per år. Testmetoder måste därför uppdateras eller göras om. EU:s energiministrar ställer sig av allt att döma bakom detta, med större osäkerhet för ministerrådet. Bakom målet på 10 % döljer sig en begränsad tillväxt för biodiesel från soja etc. av biologiska skäl, samt en långsammare utveckling av andra generationens etanol. För 2020 kan 31 MToe uppnås, fördelat på 19 Mtoe E20, 10 MToe genom B10 (10% biodiesel) och 2 MToe BTL.

EU-kommissionen anger följande kostnader för minskade CO₂-utsläpp, uttryckta i euro per ton:

Bättre luftkonditionering	36 euro/ton
Bättre däck	4 euro/ton
Däcktrycksövervakning	<i>vinst</i> 273 euro/ton
Ökad biobränsleanvändning	120-399 euro/ton
Bättre smörjmedel	286 euro/ton
Sänkt bränsleförbrukning i bilar	71-505 euro/ton

Anders Røj, Volvo betonade att biobränsleintroduktionen måste ske gradvis och bränslena kunna användas i större delen av den befintliga fordonsparken – en ståndpunkt som också den europeiska biltillverkarorganisationen ACEA framför. Standarder behövs, där bränslets andra kvaliteter inte för försakas. ETBE föredras framför etanol och BTL föredras framför FAME. Røj satte frågetecknen för biodieselinblandning över 5 procent, utifrån frågetecknen för fetter som faller ut och andra möjliga problem.

Gröna Bilisters preliminära åsikter:

- Befintliga nationella standarder för biobränslen bör harmoniseras, i syfte att snarast kunna ersättas med internationella standarder.
- Standarderna bör tillåta flera nivåer, så att t.ex. tredje världen-länder under en övergångsperiod kan tillåtas ha högre värden för vissa utsläpp, utan att det drar ner på ambitionsnivån för standarder i regioner där biobränsleanvändningen kommit längre. Detta är i linje med vad t.ex. CEN föreslår.
- Låginblandning av biobränslen i bensin och diesel bör inte ha särskilda standarder, utan inarbetas som en del av befintliga standarder för bensin och diesel, utifrån att all bensin och diesel framgent bör ha högsta möjliga andel biokomponenter.
- Standardiseringsprocessen måste involvera alla aktörer, med tonvikt på miljö-, hälsoskydds- och konsumentorganisationer eftersom den hittillsvarande bränslestandardiseringen för litet har fokuserat på minimerad miljö- och klimatpåverkan, bästa möjliga hälsoaspekter och största möjliga tydighet gentemot konsument.
- Märkningen måste avspegla vad bränslena innehåller. Vi godtar t.ex. inte E85 som beteckning på ett bränsle med 70 % etanol och 30% bensin, inte heller "biodiesel" som beteckning på ett bränsle med huvudsakligen fossil diesel, och arbetar för att begreppet naturgas ska ersättas med "fossil gas".
- Standardiseringen måste skilja på förnybart och fossilt; en standard för t.ex. etanol får inte släppa in fossilt tillverkad etanol.
- Standardiseringen bör av praktiska skäl inte omfatta hänsyn till biologisk mångfald, miljöskydd och rimliga arbetsvillkor, men inköpare av t.ex. biodiesel och etanol bör ställa sådana krav utifrån andra certifieringar och standarder.
- Tillsatser är nödvändiga för t.ex. att säkerställa rimliga koldegenskaper för biobränslena, och de måste under en övergångsperiod tillåtas vara fossila bränslen.
- Testmetoderna bör så vitt möjligt fungera för många olika typer av samma biobränsle (t.ex. såväl raps- som cassavabaserad biodiesel) och vara relativt enkla att genomföra, så att nya aktörer inte stängs ute från marknaden.

Positiva exempel

Exemplen nedan är inte nödvändigtvis de ur globalt perspektiv mest framstående, utan de som framfördes på seminariet.

Brasilien

Sedan 1975 har Brasilien obligatorisk låginblandning av etanol i all bensin, nu 20-25 % med 23 % som snittvärde för 2006. Sen 1980 finns FFV-bilar som kan köras på ren etanol och 80 procent av bilarna som nu säljs är av flexifuel-typ. 50 % av sockerfälten på sex miljoner hektar används för etanol och nästan all produktion är flexibel så att den på kort tid kan ställa om mellan etanol- och sockerproduktion. 0,45 procent av Brasiliens yta används för etanolproduktion, som ersätter ungefär 40 procent av landets bensinförbrukning.

Det regnar för mycket i regnskogen, sockerrören behöver en torr årstid för att kunna växa.

18,5 miljarder liter/år är kapacitet, med 17,8 miljarder liter producerat 2006. 60 % av etanolproduktionen kommer från delstaten Sao Paulo, där kreaturshanteringen samtidigt ökat. Ungefär 500 000 personer arbetar i etanolproduktionen, med i genomsnitt högre inkomster än snittet för jordbrukssektorn.

Totalt beräknar regeringen att det finns 90 miljoner hektar möjlig mark för jordbruksproduktion, varav 17 miljoner för etanolproduktion, utan att inkräkta på Amazonas regnskogar eller andra områden som bör skyddas. Nästan ingen sockerproduktion använder konstbevattning, så grundvattnet hotas inte. Till år 2012 beräknas drygt 100 miljarder kronor investeras i etanolproduktion, vilket ger en fördubblad produktion jämfört med idag.

Från år 2008 är 2% biodiesel obligatorisk i all diesel, vilket innebär en marknad på ca 1 miljard liter per år. Från år 2013 är 5 % obligatoriskt. Det ger en marknad på 2,4 miljarder liter. Särskilt stöd ges för mindre jordbruk som tar fram biodiesel (68 % skattereduktion), med högsta stödet (100 % skattebefrielse) för mindre jordbruk i nordöstra provinser vars jordbruk prioriteras av regeringen. Dieseln görs framför allt av sojabönan, castor-bönan och solrosen, med viss mängd bomullsbasead diesel, men nästan ingen palmoljebaserad diesel (Brasilien är nettoimportör av palmolja).

Indien

I Indien inleddes 5 % etanolinblandning i juni 2003 i nio sockerrörsstater, men justerades i oktober 2004, med krav på etanolindustrin att tillhandahålla etanol till priser motsvarande annan användning av råvaran. November 2006 utvidgades det till 20 delstater. Etanolen kommer från sockerrör, sorghum, cassava och majs. Målet är 10 % låginblandning inom ett antal år, utan något definitivt årtal.

I juni 2003 lanserades "National Mission on Biodiesel". 2006 inleddes plantering jatropha, en växt som inte kan ätas, kan planteras på marginella jordar och därmed inte konkurrerar med födoproduktion. Målet är drygt två miljoner hektar biodieselodlingar, men det har inte uppnåtts. Målet är nu att nå 5 % biodieselinblandning till år 2012 och 10% till år 2017.

Japan

I anslutning till Kyotoprotokollet bestämde Japan att uppnå 500 miljoner liter biodiesel till år 2010. Landets nya energistrategi slår fast att mängden fossila bränslen ska minska till 80% till

år 2030, från dagens 98 procent. Idag byggs en etanolfabrik i Okunawa och FAME produceras lokalt för busstrafiken och sopbilar, utifrån överblivna vegetabiliska oljor.

I mars 2006 presenterades en standard för låginblandning av 5 % FAME i all diesel. Standarden gäller inte enbart tillverkarna, utan också distributörer och säljare, som har ansvar för att kontrollera och marknadsföra bränslet på rätt sätt.

Thailand

I Thailand tillverkas dagligen 590 000 liter biodiesel, framför allt från palmolja, överbliven matolja, kokosolja och växten jatrophaolha. Bränslet används för låginblandning, med målet att nå 8,5 miljoner liter ren biodiesel (B100) år 2012. Vägen dit är indelad i konkreta och avgränsade faser, med avstämning, återrapportering och korrigerande av målet.

USA

Sedan år 2001 finns åtskilliga tusen bilar i USA som körs på B20 (20 % biodiesel), med totalt över 30 miljoner körda kilometer. Rekommendationen är att använda bränslet inom sex månader från det att man tankar, för att undvika separering, och bränslespecifikationen har skilda krav för olika regioner och olika säsonger. Bränslet har inte gett några problem, enligt General Motors.

Fördjupning: Biodiesel

Biodieseln har en mängd olika källor (soja, raps, palmolja, bomull och många andra grödor samt industri- och restaurangfetter, inklusive animaliska fetter), olika tillverkningsprocesser (jordbruk och industri) samt helt olika tillverkningsvolymmer. Dessutom är användningen vitt skild, från låginblandning till användning i koncentrerad form.

Också på användarsidan är bilden splittrad. Bilindustrin önskar ett bränsle som klarar bilens alla behov, medan bränsleindustrin önskar ett bränsle som enkelt kan blandas med fossila bränslen, myndigheter önskar ett grönt bränsle utan att förlora skatteinkomster och konsumenten önskar ett billigt, miljöanpassat bränsle som inte försämrar komforten.

Biodieselin introduktionen begränsas av ett antal frågor som fortsatt måste lösas: Separation från vatten, igensotning, korrosion och framför allt köldegenskaper. Jämfört med diesel innebär biodiesel däremot förbättrade smörjegenskaper, har låga svavelhalter och högre syrehalt vilket förbättrar förbränningen och kan minska utsläppen av kolmonoxid, kolväten och partiklar. Samtliga dessa egenskaper förstärks vid en högre koncentration av biodieseln.

Rapsolja är flytande vid noll grader, medan palmolja är fast vid samma temperatur. En standard som tillåter ett brett spektra av ursprungsoljor, och därmed stimulerar industrin att välja den för tillfället billigaste oljan, innebär risker att bränslet får oönskade egenskaper. En för ”smal” standard innebär däremot onödigt höga kostnader, när industrin inte får byta till en billigare olja med tillfredsställande egenskaper, samt att nya aktörer stängs ute från marknaden.