

Anton Fagerström, Programansvarig
Energiforsk
anton.fagerstrom@energiforsk.se

FOKUSGRUPPERNA,
ENERGIGASAVDELNINGEN

2016-04-27

Rapport från Biomass 2016 i Charlotte, USA

Bakgrund

Anton Fagerström besökte å Energiforsks vägnar konferensen "2016 International Biomass Conference & Expo" som anordnades i Charlotte, USA den 11-14 april 2016. Innan själva konferensen anordnades halvdagskonventet "On-site Energy 2016" och i samband med konferensen arrangerades 4 olika studiebesök. Konferensen besöktes av närmare 1500 deltagare från hela världen. Omkring 300 företag och organisationer ställde ut i den till konferensen anslutande mässhallen. Biomass 2016 är en bred konferens om biomassa och dess olika tillämpningar som energibärare.

På konferensen talades det om

Biomass 2016 innehöll flera paneldebatter och mer än 100 talare, inkluderat 90 tekniska presentationer på ämnen från rötning och förgasning till pyrolys och kraftvärme, alltsamman strukturerat i fyra parallella spår som löpte genom hela konferensen:

Spår 1: Pellets och förtätad biomassa

Spår 2: Biomassa, kraft och värme

Spår 3: Biogas och deponigas

Spår 4: Avancerade biobränslen och biobaserade kemikalier

Föredragslistan innehöll många mycket intressanta presentationer och Energiforsks representant besökte föredrag från alla spår för att i möjligaste mån maximera täckningsgraden.

Förkonferensen On-site Energy handlade om energi som produceras nära där den används, detta går mot 30 % av den totala energianvändningen i USA och effekten har fördubblats på 5 år. I paneldebatten kring on-site energy deltog fem ledare för företag involverade i detta ämne. Här nämndes bland annat att 14 GW av kolkraft togs bort i USA förra året och ersattes av 18 GW naturgas/vind/biomassa/avfall. En diskussion av intermittert kraftproduktion följde där det bland annat nämndes att 66 % av den i USA producerade elektriciteten aldrig når användning pga. transportförluster och detta togs som ett argument för skapandet av fler s.k.

“Micro-grids”. Robusthet, modularitet och ekonomi är faktorer som är starkare drivkrafter för micro-grids än vad hållbarhet är, åtminstone i USA.

En andra paneldebatt innehöll ledare för företag och organisationer verksamma inom förnybar energiproduktion med extra fokus på biogas. De diskuterade att lägre elpriser pressar biogasmarknaden i USA och de var alla eniga om vikten av att få den amerikanska kongressen att förlänga eller öka stödet till förnybar energiproduktion. Här ser de Europa som ett föredöme och en inspiration. Det nämndes även att omkring 40 % av den totala energianvändningen i USA är för värme.

De tekniska presentationerna var i allmänhet av hög kvalitet men ofta beskrevs både utmaningar och lösningar med relativt breda penseldrag och med vetenskaplig höjd anpassad för en bred publik. Dock så fanns en stor mängd spännande eller matnyttig information i talarnas föredrag. Sammanfattningsvis så är drivkrafterna i USA för en omställning till en hållbar, biobaserad ekonomi möjligtvis något annorlunda än i Europa. I USA måste varje investering vara lönsam, företagen drivs av ekonomin och har ett utpräglat vinstfokuserat synsätt. Om de tjänar pengar på att ställa om så kommer de att göra så även om de inte bryr sig ett dugg om hållbarhet som sådan. Om det kostar pengar att ställa om så görs det inte. Hållbarhet är således en positiv konsekvens men inte en drivkraft i sig själv i USA utan vinst är den primära drivkraften. Det talades om kolkraftverk som mer och mer går över till att samelda träpellets (10-20 %), vilket inte är jämförbart med omställningen som har skett och sker i norra Europa. Det talades även om kraftvärmeverk (CHP) som om det vore något nytt och innovativt och det nämndes att det fortfarande förs diskussioner i USA om den globala uppvärmningen verkligen är på riktigt. Kolförbrukningen i USA har dock sjunkit betydligt de sista åren och för en månad sen var första gången som naturgas genererade mer kraft än kol i USAs historia. Intressant att höra är att USA är världens största producent av träpellets och att nästan allt exporteras till Europa för kraftvärmeproduktion. Vad gäller biogas och förgasningsanläggningar så handlar det nästan helt uteslutande om små, enkla anläggningar eller mindre pilotprojekt med mer avancerad teknologi. Dessa två sektorer växer men det går långsamt och de befinner sig fortfarande på en mycket låg nivå.

Intressanta bidrag

Följande presentationer var extra intressanta:

- *Paul Wever, President, Chip Energy Inc.: Feedstocks and the World Bio-Economy.* Paul beskrev konkurrenssituationen som finns mellan olika användningsområden för biomassa som råmaterial. Dessa är enligt honom: Djurfoder, Biobränslen samt förbränning. Han kallade biomassa för kolets bästa vän då det hjälper övergången från kol till förnybart utan att kraftverk behöver avvecklas. Problemen är dock: logistiken, lagerhållningen samt biomassans ofta höga innehåll av aska.
- *William Strauss, President, FutureMetrics: The Clean Power Plan and a U.S. Industrial Pellet Market.* William gav ett föredrag om “En rationell och pragmatisk avfart till en kolfri framtid” på 15-20 års sikt. Hans presentation handlade om hur de amerikanska delstaterna skulle minska sina koldioxidutsläpp med runt 30 %. Detta mål och åtagande är relaterat

till ett lagförslag (CPP) som har bestridits av ett antal delstater. Nu är målet uppe i USAs högsta domstol. I domstolen sitter normalt 9 domare varav en nyss avlidit, nu således 4 republikaner och 4 demokrater. Då presidenten är den som utser nya domare så är framgången för tvingande utsläppsminskningar avhängigt vem som vinner det amerikanska presidentvalet i höst. William manade åhörarna att rösta demokratiskt om det trodde på en hållbar framtid.

- *Steven Cox, President, GkW Energy Inc.: Simplifying Biogas-Fueled Power Generation.* Steven pratade om hur enkelhet i designen av små biogasanläggningar för elproduktion drastiskt kan minska investerings- och underhållskostnader samt bibehålla produktionsvolym.
- *Jin-Yun Wang, Manager, Fuel Processing & Catalysts, FuelCell Energy Inc.: Biogas and Biomass to Electricity at High Efficiency with Direct FuelCell.* Jin-Yun från det sydkoreanska företaget FuelCell Energy Inc. talade om deras forskning och produktportfölj av världsledande bränsleceller (FC). Högtemperatur FC har nu en verkningsgrad på 70 % och kan använda metan som bränsle. Företaget har utrustningen på världens största FC-park (52 MW) i Sydkorea som använder LNG som bränsle. Faktum är att i en av företagens celltyper ökar spänningen om metanet innehåller koldioxid. Detta, pålyste talaren, gör deponigas till ett inte bara möjligt utan faktiskt mycket fördelaktigt bränsle i FC. En möjlig framtida produktionsväg för el skulle eventuellt kunna vara: förgasning av biomassa, rening följt av FC.

Konferensprogram finns tillgängligt på nätet¹.

Expo

Utställarna bestod av en relativt diversifierad skara organisationer och företag. Här fanns representanter från F&U företag, universitet, institut, större och mindre energi- och skogsföretag, tillverkare av pellets, petroleumprodukter, maskiner etc. Sammantaget var det ett stort fokus från utställarna på förnybarhet och hållbara tjänster och produkter. Bland utställarna syntes aktörer inom biogas (20+), förgasning (5-10), alternativa drivmedel och kemiska processer (15-20), skogsindustri (5+) och processindustri (10+). Det fanns bland utställarna åtminstone 2-3 organisationer som är direkt jämförbara med Energiforsk i sin verksamhet och struktur.

Studiebesök

I samband med konferensen arrangerades fyra olika studiebesök grupperade i två par, ett innan och ett efter konferensen. Det första studiebesöket innebar ett besök på "Aleo Battery & Gridbank Manufacturing Plant" samt "Duke Energy's Microgrid Test Site" och det andra studiebesöket innebar ett besök på "Blue Sphere Waste-to-Energy Facility" samt "McAlpine Creek Wastewater Management Facility". Mer information kring dessa finns på konferenshemsidan samt på respektive företags hemsida.

¹ <http://www.biomassconference.com/ema/DisplayPage.aspx?pageId=Agenda>