

Svenskt Gastekniskt Center AB  
Dr. Anna-Karin Jannasch 040-680 07 63

FOKUSGRUPPERNA

## Rapport från konferens

### Bakgrund

Anna-Karin Jannasch och Martin Ragnar, deltog å SGC:s vägnar i konferensen EGATEC 2013 som ägde rum i Paris, den 130530–130531. Ungefär 250 personer deltog på konferensen, mestadels från Europa.

### Innehåll

På konferensen talades det rent allmänt mycket om vilka marknadstrender man observerar på energimarknaden i olika delar av världen (USA, Europa, Asien). Förutom förnybar biogas/biometan var framförallt power-to-gas och skiffergas i starkt fokus. Andra ämnen som behandlades var energigasernas mobilitet, inkluderande LNG, samt energieffektivisering och gasanvändning presenterat utifrån både ett marknadsmässigt, tekniskt och ett sociologiskt perspektiv.

### Några intressanta bidrag

Bland många intressanta föredrag noteras särskilt vid följande:

1. D. Carroll, chef för Gas Technology Institute (GTI) tillika vice chef för International Gas Union (IGU) som presenterade USA:s syn på gasindustrins utveckling och framförallt alltså positiva syn på skiffergasens nuvarande och framtida roll. I motsats till Europa blir USA alltmer oberoende av importerad olja och gas och inom några år (fr.o.m. 2020) troligtvis även olje- och gasexportör. Nycklarna till denna "framgångssaga" som starkt lyftes fram var de genombrott man gjort och fortsatt också gör i utvinningstekniken för skiffergasen, den fördelaktiga inhemska geologin för skiffergasutvinning, befintligt välutbyggt gasnät och en fortsatt ökad efterfrågan på gas för centraliserad kraft(värme)försörjning, diverse industriell verksamhet samt för fordonssektorn. Man konstaterar att man nu mäter med tiden stadigt sjunkande CO<sub>2</sub>-nivåer (i slutet av 2011 uppmättes omkring samma CO<sub>2</sub>-nivåer som år 1990), till följd av framförallt att man ersatt en betydande del av landets kolanvändning med naturgas (skiffergas), men också med förnybar energi samt tack vare utvecklingen och användningen av mer energieffektiv teknik. På hushållssidan lyftes framförallt utvecklingen och användningen av gasvärmepumpar upp som en mycket lovande teknik. Man identifierade, liksom på många andra håll i världen, att gasanvändningen i tunga fordon är en nyckelmarknad för framtidens gasmarknad.

2. M. Stewart, National Grid, som gav en mycket tydlig beskrivning om hur utvecklingstrenden för uppvärmningssektorn är i Storbritannien. Det konstaterades att gasen fortfarande är det dominerande energislaget för produktion av värme för både hushålls- och den offentliga sektorn. Men man ser dock, i likhet med många andra länder, med tiden en tydlig trend mot mer elektrifiering och mindre gasanvändning, där gasen mer kommer att brukas till produktion av spetslast i samspel med en eldriven värmepump som står för själva baslasten. M. Stewart förespråkade starkt hybrider av olika slag, nu närmast då värmepump i kombination med en kondenserande gaspanna, men på sikt, uppskattningsvis runt 2025, trodde han att värmepumpsanvändningen i stor omfattning skulle ha ersatts av småskalig kraftvärme ( $\mu$ -CHP) inom hushållssektorn. Inom den offentliga sektorn spåddes utbyggnad och användning av fjärrvärme som den mest lovande teknologin, men till skillnad mot i Sverige där denna redan idag är den dominerande uppvärmningstekniken i våra städer och tätorter, trodde han att denna utbyggnad först skulle ta fart runt 2030-2040.
  
3. T. Kasuh, från Osaka Gas, som gav en mycket intressant presentation vid namn "*Why does Japan believe in domestic fuel cells? Adaption to the European market?*". Sedan den bränslecellsbaserade mikrokraftvärmeenheten ENEFARM ( $\approx 700$  W el) introducerades på den japanska marknaden har drygt 43 000 enheter sålts och installerats i privata och offentliga byggnader runt om i landet. Sedan jordbävningen 2011 och beslutet om att lägga ner kärnkraften i landet trädde i kraft har man åter igen observerat ett starkt växande intresse för teknologin. År 2012 installerades/såldes ytterligare drygt 14 000 enheter. Priset är fortfarande mycket högt, omkring 15-21000 EURO per anläggning (för komplett enhet inkl. back-up gaspanna och ackumulatortank), men staten inklusive gasbolagen har beslutat att ge fortsatt stöd för installation respektive drift, vilket medför att teknologin redan idag blir "konkurrenskraftig". Dessutom garanterar gasleverantören 10 års kostnadsfri support plus att teknologin med fördel kan kombineras med solpaneler vars användning premieras av ytterligare statligt stöd. ENEFARM fungerar mycket tillförlitligt. Den tekniska supporten består nästintill uteslutande av byten av anläggningens ingående jonbytarfilter och luftfilter. Elverkningsgraden ligger idag på 39-47 % (baserat på LHV), med målsättning att nå hela 55 % (LHV) år 2030. Man uppskattar att den nationella marknadsstorleken för ENEFARM motsvarar ca 10 % av den japanska befolkningen och man år 2030, förutsatt att försäljningsvolymen fortsätter att växa som nu, skall ha kunnat pressa priset till 4000 EURO/ enhet. Man håller nu på att jobba för att marknadsintroducera ENEFARM även på den europeiska marknaden. Panasonic (leverantör av lågT-PEMFC) har bl.a. inlett samarbete med Viessman och Aisin (leverantör av högT-SOFC) har i sin tur inlett samarbete med BOSCH. Fälttester med dessa anläggningar kommer att initieras i Tyskland, Storbritannien, Holland samt Frankrike 2014. De stora tekniska utmaningarna med den europeiska marknadsintroduktionen består framförallt utav att man har en mer varierande gaskvalité i Europa än i Japan, innehar andra installationsstandarder samt att man önskar inomhusplacering istället för utomhusplacering som är fallet i Japan.



4. En session ägnades åt smarta mätsystem och möjliga vinster med dessa. Om Sverige var överlägset först med att introducera smarta elmätare så börjar övriga Europa nu fundera på hur introduktionen av sådana mätare ska se ut. Men också smarta gasmätare introduceras nu i flera länder. Kono från Tokyo Gas presenterade en gasmätare som använder sig av ultraljudsteknik och som inte bara mäter gaskonsumtionen i realtid utan också rapporterar onormal förbrukning till en central. Mätaren bidrar på så sätt också till säkerheten i installationen då t.ex. en bortglömd kokplatta eller ett rörbrott snabbt identifieras. Rohde från tyska Görlitz konstaterade för sin del att värdet av realtidsmätning ligger i att det finns reella och substantiella prisskillnader mellan olika tidpunkter på dagen. I slutet av 1920-talet förelåg verkligen sådana skillnader på uppemot tio gånger i Tyskland och i en framtid kan man också tänka sig att sådana skillnader kan uppkomma genom att man avstår från dyra investeringar för att höja överföringskapaciteten i ett nät.

### **Konferensmaterialet**

Konferensprogrammet går att finna här: <http://www.egatec2013.com/>

Har du intresse av att få mer information om en särskild presentation så kan jag hjälpa dig.

