

1996-11-18

## Hur länge räcker oljan?

Oljeprodukternas framtid - Framtidens oljeprodukter

Hur länge räcker oljan? Det är en fråga som ofta ställs. 40-45 år har i regel varit svaret under de senaste 40-45 åren. Vad som avses är kända reserver i förhållande till vad som är kommersiellt utvinningsbart till rådande råoljepris och årlig utvinningstakt.

Enligt BP Statistical Review of World Energy uppgick de kända reserverna till 138,3 miljarder ton vid 1995 års utgång. Utvinningen under 1995 uppgick till 3,25 miljarder ton vilket innebär att de konstaterade reserverna räcker i 43 år med nuvarande utvinningstakt. Detta är emellertid en statistiskt betraktesätt av en dynamisk process. Behovet förändras, nya fyndigheter upptäcks och förbättrade utvinningstekniker medför att större mängd kan utvinnas ur kända fyndigheter.

WEC (Världsenegerirådet) har i en rapport "Energy for Tomorrow's World" presenterat en sammanställning av jordens kända och uppskattade tillgångar på fossila bränslen. De slutligt utvinningsbara reserverna av olja beräknas till 795 miljarder ton oljeekvivalenter, med nuvarande utvinningstakt räcker således reserverna i 245 år! Huvuddelen, eller 450 miljarder ton, avser dock oljeskiffer. Reserverna av "konventionella" oljetillgångar beräknas till 200 miljarder ton.

OPEC Bulletin (februari 1995) beräknar att 238 miljarder ton är utvinningsbara till en kostnad understigande \$ 25/barrel.

Fysiskt kommer oljetillgångarna inte att ta slut. Långsiktigt kommer dock oljan sannolikt att prissätta sig ur marknaden därför att utvinningskostnaderna blir för höga i förhållande till alternativen. Vilket perspektiv vi talar om beror på utvecklingen av efterfrågan och alternativ. Vi rör oss troligen i ett tidsspänn på 75-100 år.

Vårt materiella välstånd förutsätter tillgång till energi till rimlig kostnad. En självklarhet som inte alltid beaktas i tillräcklig grad i den allmänna debatten. Tillväxten i världen, framför allt i Asien med Kina i spetsen, ställer ökade krav på tillgång till energi. Mer än 80 % av världens energitillförsel är baserad på fossila bränslen (kol, olja och naturgas). För Sveriges del är motsvarande siffra 38 %, varav oljan svarar för ca 32 % (enligt OECD/IEAs redovisningsmetod).

All energiomvandling medför miljöeffekter av olika slag. För mäsklighetens långsiktiga överlevnad är det därför nödvändigt att minimera de negativa effekterna till en nivå som människa och miljö kan tåla. Förbättrad insikt och kunskap om miljöproblemen har bland annat lett till att vi inte tillsätter bly i bensinen och att vi kraftigt minskat svavelinnehållet i de oljeprodukter som marknadsförs på den svenska marknaden. Utveckling av miljöklassade bränslen i kombination med förbättrad motor- och förbränningsteknik innebär att vi successivt förbättrar vår närmiljö. Katalysatorutrustade fordon spelar en viktig roll i sammanhanget. SPI förordar en väl tilltagen skrotningspremie i syfte att stimulera till förnyring av den svenska fordonsparken och sålunda övergång till fordon utrustade med katalysatorer. 47 % av den svenska fordonsparken är äldre än 10 år och av den tyska 28 %. I Japan är motsvarande siffra 10 %!

I projektet MaTs (miljöanpassat transportsystem), som genomförts i samverkan mellan elva myndigheter och organisationer, är slutsatsen bl a att vi kommer att klara miljömålen för

kolväten, svavel och kväveoxider till år 2020. Det blir däremot svårt att klara målen för koldioxidutsläpp och buller.

I den svenska energidebatten har koldioxidfrågan och befarade klimatförändringar fokuserats som ett huvudproblem. Enligt IPCC 1995 (Intergovernmental Panel on Climate Change) har en temperaturhöjning registrerats på jorden av + 0,6 grader sedan 1840 vilken "är sannolikt inte av helt naturligt ursprung och antyder ett mänskligt inflytande på jordens klimat".

Oljebranschen har förståelse för den osäkerhet som många känner inför klimatförändringar. Sverige har minskat koldioxidutsläppen med en tredjedel sedan 1970. Oljebranschen i Sverige vill erbjuda enskilda och företag ökade kunskaper om koldioxidutsläppens effekter på klimatet samt informera om hur man i eget handlande kan minska utsläppen. Koldioxidproblematiken är en genuint global fråga som kräver globala lösningar. SPI anser att Sverige bör driva på inom EU och internationellt för att få till stånd kostnadseffektiva globala lösningar. SPI motsätter sig att Sverige ensidigt genomdriver kostsamma åtgärder som inte bidrar till att lösa globala miljöproblem.

#### Forskning och utveckling

Oljebranschen i Sverige välkomnar forskning och försöksverksamhet med förnyelsebara energikällor och alternativa energiformer under förutsättning att långsiktigt konkurrensneutrala villkor får gälla. Permanenta subventioner snedvrider marknaden och kan orsaka samhällsekonomisk skada. Varje energislags roll i energisystemet bör avgöras av dess tekniska egenskaper och kostnader, vilka skall avvägas mot energislagens miljöpåverkan i ett helhetsperspektiv. Branschen vill medverka till forskning och utveckling av bränslen som bäst kan antas fylla dessa krav.

Biobränslen och motoralkoholer omnämns oftast som "inhemska bränslen". Detta är fel! Varorna är internationella handelsvaror på samma sätt som oljeprodukter. Om svenska politiker generellt subventionerar skatten på etanol i tron att man därigenom stödjer inhemska producenter kan åtgärden leda till att man istället stödjer franska eller italienska bönder, eftersom etanolen kommer att inhandlas på den marknad där varan för köparen är billigast. I och med Sveriges EU-medlemskap har begreppet "inhemska" bränslen fått en annan innebörd.

I miljöhänseende kan konstateras att resursinsatsen för att producera biobränslen och motoralkoholer kräver insats av fossil energi som i ett vaggan till graven-perspektiv medför ett begränsat positivt bidrag till miljön. Hur mycket ett biobränsle reducerar koldioxidutsläppen beror på hur framställningen har skett och varierar således mellan olika tillverkare. Koldioxidskatten som ekonomisk styrmedel måste därför kompletteras med något system som tar hänsyn till biobränslenas "innehåll" av fossilt bränsle i ett livscykelperspektiv, antingen genom att skatten görs beroende av detta eller att endast de tillverkare som garanterar en viss lägsta besparing får skattereduktion. International Energy Agency (IEA) har i en studie konstaterat att låg eller ingen miljövinst uppnås om etanol framställs med sädeslag eller sockerbetor som bas. Detta förhållande visar på nödvändigheten av att fossilinnehållet i biobränsleproduktionen redovisas.

Motoralkoholer framställs också med fossila bränslen som råvara, vilket vid en skattedifferentiering som motiverats av miljöskäl (CO<sub>2</sub>) skapar särskilda kontrollproblem.

Oljeprodukter är med avseende på energiinnehåll och framställningskostnad synnerligen konkurrenskraftiga som energivaror. Så konkurrenskraftiga att produkterna trots hög punktbeskattning kan konkurrera med skattebefriade alternativ. Att tanka 50 liter bensin i Sverige idag kostar 400 kronor, varav 300 kronor utgör skatt. För en normalinkomsttagare går det förstås att en månadslön, efter skatt, räcker för att betala skatten på bensin. Var går gränsen?

Om all motorbensin och diesel som säljs i Sverige skulle ersättas med biobaserad etanol skulle merkostnaden i dagsläget för det svenska samhället årligen uppgå till 40-45 miljarder kronor. Dessutom skulle staten årligen förlora mer än 30 miljarder kronor i punktskatter.

Framtidens oljeprodukter

Framtidens oljeprodukter kommer av olika skäl att innehålla viss inblandning av alkoholer. Kommunikationskommittén (KomKom) har i sitt betänkande "Ny kurs i trafikpolitiken" antagit i sina beräkningar att andelen alkoholinblandning år 2010 i genomsnitt är 15 % av bränslets innehåll.

Morgondagens fordon, de bilar som kommer ut på marknaden om 12-15 år, finns redan idag på fabrikanternas ritbord, eller snarare i datorerna. I dagsläget finns inga tecken på något teknikgenombrott som radikalt skulle förändra situationen jämfört med dagens fordon. En naturlig utveckling leder till bättre prestanda bland annat i form av betydligt lägre drivmedelsförbrukning.

I ett längre perspektiv kan det antas att naturgasen får ökad användning som motorbränsle. Forskning pågår även inom området väteteknologi.

I perspektivet 20-25 år kommer sannolikt i allt väsentligt de fossila bränslena, framför allt som motorbränslen, att vara dominerande i kraft av de tekniska egenskaperna i kombination med priset.

Tommy Nordin, VD

SVENSKA PETROLEUM INSTITUTET