

## Ingen ekonomisk tillväxt utan oljan

Det är ställt utom allt rimligt tvivel att bruket av fossila bränslen förstärker växthuseffekten, något som leder mot ett varmare klimat med potentiellt ohanterliga följder. Den givna responsen borde därför vara att snabbt skära ner användningen av kol, olja och fossil gas. Men det är lättare sagt än gjort ...

Det fossila järngreppet är hårt kopplat. Av världens energiförsörjning står de fossila bränslena för drygt 80 procent, ett värde som bara på marginalen har förändrats de senaste femtio åren. Det finns mer än en förklaring till detta, men det går inte att blunda för att olja, kol och fossil gas har egenskaper som har varit oundgängliga för den moderna civilisationen, så som vi känner den.

Kol och fossil gas är dominerande för att generera elektricitet. För framställning av stål och cement har kolet en särställning. Gas och olja är nyckelkomponenter för plaster och tusentals andra produkter från den petrokemiska industrin. Utan den fossila gasen ingen konstgödsel. Oljan – störst av de tre – driver inte bara de globala transporterna, dieseloljan är även en förutsättning för det högproduktiva jordbruk, ett måste för fisket och något som krävs för utvinning av mineraler och andra naturresurser – inklusive de tre fossila bränslena.

För att slingra sig ut detta grepp kan man sätta hoppet till olika fossilsnåla energikällor. Då jag återkommande kan höra att solenergin är så billig, och att den har haft en imponerande tillväxt, får den tjäna som exempel.

Tyskland var, tillsammans med Japan, pionjärer inom solenergi och för 10–15 år sedan kunde de båda ståta med en årlig expansion om runt 50 procent. Idag är takten bara en tiondel så hög. Och detta i två högteknologiska länder som av flera skäl har kniven på den energipolitiska strupen ...

För världen som helhet har solenergin de senaste tio åren visserligen växt med 1 000 procent, men det är samtidigt en realitet att de lågt hängande frukterna tycks vara plockade och att den snabba exponentiella tillväxten numera är passé. År 2023 stod solenergin för 2,5 procent av världens energitillförsel.

Motsvarande analyser av utvecklingen för kärnkraft, vattenkraft, vindkraft och bioenergi leder till slutsatsen att dagens globala energikonsumtion är omöjlig att vidmakthålla utan de fossila bränslena. Bränslen som bildades från växter och djur för miljontals år sedan och som ännu existerar i stora – men inte oändliga – volymer.

Då man studerar världens oljeproduktion de senaste tjugo åren är det ett land som har innehaft huvudrollen och det är otvetydigt att den amerikanska skifferolja vände upp och ner på kartan. USA har under dessa år passerat både Saudiarabien och Ryssland för att idag vara världens i särklass största oljeproducent. Men att USA har agerat draglok då resten av världens oljestater har gjort på stället marsch är samtidigt en indikation på hur skör situationen är. Och om man tar fasta på prognoserna från den amerikanska energimyndigheten är det uppenbart att festen lider mot sitt snara slut. Även om Donald Trump kan tvinga baren att hålla öppet till långt in på småtimmarna så riskerar det bara att – inom några år – ge en ännu värre baksmälla ...

Oljan är visserligen inte i närheten av att ta slut men de historiska erfarenheterna gör ändå att varningsklockorna ringer. Då man ritar upp **ökningen** av oljeproduktionen och, i samma diagram, **ökningen** av BNP (det vill säga den ekonomiska tillväxten) är det två kurvor som följer varandra väl. Det visar sig att då världen upplevde goda tider sammanföll det med att också konsumtionen av olja steg. Även om det saknas vattentäta bevis är indicierna tydliga: den dag som oljeproduktion inte längre går att skruva upp kommer med hög sannolikhet också den sekellånga eran med ekonomisk tillväxt att vara över.

Det är lätt att, på goda grunder, kritisera strävan mot en fortsatt expanderande ekonomi då den i sitt släptåg har haft ett utnyttjande – för att inte säga rovdrift – av den livsviktiga biosfären. Men å andra sidan går det inte att bortse från att vår samhällsstruktur med demokratiska institutioner, ett fungerande näringsliv och en social välfärd har växt fram mot en fond av ekonomisk tillväxt.

När det kommer till en – av geologiska realiteter – påtvingad brist på fossila bränslen skulle den förvisso kunna hejda den globala uppvärmningen, men då klimatvetenskapen ropar på halverade utsläpp varje årtionde går det inte att blåsa faran över. Och oavsett inverkan på klimathotet finns det starka skäl att hysa oro för konflikter där de som har militära och ekonomiska muskler tar för sig på sina svagare grannars bekostnad.

Jag förordar inte att med berått mod sticka håll på tillväxtbubblan, men ser en parallell i det försämrade säkerhetsläget och satsningarna för att möta möjliga fientliga angrepp. På liknande vis borde man bygga en mental och handfast beredskap för att värna välfärd, demokrati och fred den dag som tillgången på energi krymper och den ekonomiska tillväxten övergår i nedväxt.

*Stellan Tengroth*

Civilingenjör och författare till boken ”Klimatet, oljan och tillväxten”