

Etanol är inte det värsta som hänt

MATS BLADH

Christian Sandström och Rickard Björnemalm skrev i *Ekonomisk Debatt* nummer 5 2022, att etanolsatsningen var en bubbla som sprack. Etanolbränsle och -bilar gynnades otillbörligt så att marknadens selektionsprocess förvrängdes.

Vi har låginblandning av etanol i bensinen i dag i Sverige. Etanolen som oktanhöjare ersatte blyet i bensinen efter utfasningen mellan 1985 och 1988 i USA och det är en märklig historia. Sextio år tidigare, närmare bestämt 1926, godkände USA:s hälsovårdsmyndighet blyet trots att man visste om farorna. Märkligt också med tanke på att alkohol från spannmål var en stor produkt i USA, både som dryck och som bränsle, och som skulle ha kunnat rädda många jordbrukare undan krisen på 1920- och 1930-talen. Etanol kan försvaras som låginblandning i bensin. Men General Motors forskningsavdelning kom fram med en blytillsats som öppnade för att bensinen skulle bli det ohotade drivmedlet (Bladh 2020, s 349–352, 386). Om inte bilindustrin knutit så intima band med oljeindustrin kunde världen ha sluppit en 60-årig blyparentes.

I Sverige fanns ett embryo till etanol som höginblandat motorbränsle efter första världskriget då leveranserna av bensin bröts. Detta dog ut ganska snart, antagligen för att etanol hade ett högre pris. Men låginblandning var ändå på tapeten på 1930-talet av beredskapsskäl, både för risken för avspärningar och för att man befarade att oljan skulle ta slut. Därför beslutades att sulfitsprit skulle tvångsinblandas till 25 procent vilket gav en produkt som kallades lättbentyl. Under andra världskriget gav staten

stöd till etablerandet av nya sulfitspritsfabriker som ersättning för den förlorade bensinimporten. Produktionen av detta höll på till 1955 (Bladh 2020, s 362–369). Det fanns alltså goda beredskaps- och reservskäl att satsa på etanolbränslen för ett bensinimporterande land.

Alternativet höginblandning, upp till 85 procent i bensinen, hade sin början med företaget AgroEnergi AB i Lidköping 1984. Men viktigare var ett företagsnätverk som såg att den återstående fabriken för sulfitsprit i Örnsköldsvik kunde få en ny framtid med produktion för fordonsbränsle. En satsning gjordes som följde av en trepartiöverenskommelse om energi 1991, då C och S släppte på kravet på kärnkraftsavveckling och i stället fick en satsning på biobränslen, samtidigt som flera kommuner tog en aktiv roll i klimatpolitiken. Det var alltså inte främst jordbruksintressena som såg en framtid för etanol.

Det började så smått med etanolbussar, tillverkade av Scania, i Örnsköldsvik och Stockholm. Per Carstedt ("Etanol-Jesus"), som drev bilfirma i Örnsköldsvik, introducerade personbilar för etanoldrift 1994. Han lyckades samordna etanolfabriken, Ford, OK och tre kommuner till att ta ett första steg: Kommunerna fick löfte att om de köper flexifuelbilar så sätter OK upp E85-pumpar! För kommunerna passade detta väl in i ambitionerna kring Agenda 21 ("Tänk globalt – handla lokalt"). Även i Stockholm bildade miljöförvaltningen en arbetsgrupp kring miljöbilar och därmed tog etanolhistorien fart. I den spelade sedan befrielse från trängselavgifter, energiskatt och koldioxidskatt roller, liksom Pumplagen och EU:s biodrivmedelsdirektiv 2003.

Men SEKAB, som etanolföretaget hette, blev en skandal. Det tillverkade inte etanol från svensk skog utan importerade från Brasilien och började t o m etablera fabriker utomlands, vilket var ett brott mot kommunallagens bestäm-

INLÄGG

Mats Bladh är doktor i ekonomisk historia, docent i teknik och social förändring, tidigare utredare på Energimyndigheten, numera pensionär. matsbladh@yahoo.se

melser. Flera norrländska kommuner gick in med stödinsatser med förhoppningar om att ny industri skulle växa fram, men verksamheten lades ned och fabriken blev en experimentanläggning för nya bränslen stödd av statliga medel (SwedWatch 2009, s 21–22; Bladh 2020, s 385–398). Initiativ till etanolsatsningar kom alltså från olika nivåer i samhället och en enskild entreprenör spelade en viktig roll under en tid.

Etanolbilarna drabbades visserligen av kemiska problem. Sulfathalterna var för höga vilket kunde leda till igensatta spridarmunstycken, men det åtgärdades snart genom maxgräns för sulfathalten. Viktigare för etanolens vanrykte var åkerbränslenas arealkrav. Till en början hävdades att sockerrör, majs och palmolja började tränga ut matproduktion på vissa åkrar och prisstegringar på livsmedel sågs som ett tecken på denna konflikt. Kanske var detta överdrivet just då, men i princip är biodrivmedel en ohållbar väg som generell lösning. Det kan man lätt se om man jämför de ytor som går åt för att få fram en viss mängd energi på en åker jämfört med borrhål för olja. Även om vi tar in rör, hamnar och raffinaderier i bilden är det skillnad i storleksordning på 100 000 mot 5 000 kvadratmeter (Smil 2016, s 216). Dessutom tillkommer den usla verkningsgraden i förbränningsmotorer där två tredjedelar av bränslets energiinnehåll kyls bort (det kan jämföras med elmotorns verkningsgrad på ca 90 procent). I USA växer majsarealen snabbare än etanolinblandningen. Slutsatsen är att höginblandning av etanol som bäst kan bli en övergångslösning och skulle vara så även om etanolmarknaden fortsatt att öka.

I Brasilien stöddes odling av sockerrör efter oljeprischocken 1973. Etanolproduktionen ökade starkt och landets regering avtalade med biltillverkare att ta fram bilar anpassade för bränslet. Oljeprissänkningarna på 1980-talet

hejdade omställningen, men etanolproduktionen upprätthölls bl a genom beslut om inblandning i bensin. När biodrivmedel blev intressant i andra länder av klimatskäl ökade Brasiliens export av sockerrörsetanol. Än i dag är etanol ett viktigt bränsle för den brasilianska fordonsparken. Ford fortsätter med sina flexifuelbilar, även i Sverige (2030-sekretariatet 2018, s 22; *Dagens Nyheter* 2022). Det kan alltså vara för tidigt att döma ut etanolbilarna helt och hållet.

Eftersom elbilar är mycket mer effektiva än konventionella bilar finns det skäl att stödja dem. Förutom det höga priset på elbilar står elektrifieringen inför vissa svåra problem. Enligt International Energy Agency kräver en elbil sex gånger mer mineraler än en konventionell bil och ett vindkraftverk kräver nio gånger mer jämfört med ett naturgaseldat kraftverk (IEA 2022, s 5–6). Den relativa nyttan med eldrift är således inte alldeles självklar.

”Bubbla” anspelar på något uppblåst som saknar innehåll, något som inte kan överleva. Men blytillsatsen i bensin levde i över 60 år. Numera är vi överens om att bensin, liksom andra fossila bränslen ska fasas ut, då kan inte ”teknikneutralitet” omfatta det som vi vill bli av med. Sandström och Björnemalm tycks vara av den åsikten att om marknadens selektionsmekanism får råda så ska allt ordna sig. Men som denna historik visar, finns det ingen ren marknad, politiska beslut på olika nivåer är alltid inblandade. Den epok som Thomas Edison representerar, där enskilda uppfinnare också var företagare, är en svunnen tid som inte kommer tillbaka (Mowery och Rosenberg 1999, kapitel 9). Björnemalm och Sandström tycks också tro att elbilen kommer segrande ur selektionsprocessen, men vi kan inte utesluta en mångfald av bil- och bränsletyper under lång tid framöver. Omställningen till hållbarhet är en sökprocess där vi måste få ändra oss under resans gång.

REFERENSER

- 2030-sekretariatet (2018), *Utvecklingen på biodrivmedelsområdet*, Analys av tillgång och efterfrågan på hållbara biodrivmedel, och hur det påverkar det svenska klimatmålet 2030 för transportsektorn. Framtaget av 2030-sekretariatet december 2018 på uppdrag av Klimatpolitiska rådet.
- Sandström, C och R Björnemalm (2022), ”Hur uppstår gröna bubblor? Lärdomar från etanolbubblan som sprack”, *Ekonomisk Debatt*, årg 50, nr 5, s 65–71.
- Bladh, M (2020), *Vägsäl i svensk energihistoria – den ena omställningen efter den andra*, BoD, Stockholm.
- Dagens Nyheter* (2022), ”Etanoldriven och lastvänlig men ett gott tålamod krävs”, (test av Ford Active Ecoboost E85 Edition), 1 oktober 2022.
- IEA (2022), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, reviderad version, International Energy Agency, Paris.
- Mowery, D C och N Rosenberg (1999), *Förnyelsens vägar – teknologiska förändringar i 1900-talets Amerika*, SNS, Stockholm.
- Smil, V (2016), *Power Density: A Key to Understanding Energy Sources and Uses*, MIT Press, Cambridge MA.
- SwedWatch (2009), *En brännande fråga – hur hållbar är den etanol som importerats till Sverige?*, SwedWatch rapport nr 25, Stockholm.