

## Ingemar Leksell:

### Samhällsekonomisk värdering av bilavgasutsläpp

Miljöekonomi är ett område där osäkerheten hos och svårigheterna för tillämpande ekonomer är speciellt stora. Vi har svårt att sätta en exakt prislapp på miljön. Till stor del ligger emellertid svårigheterna utanför vårt ämnesområde, inom biologi, kemi m fl naturvetenskaper där man inte kan tala om vilka effekterna av olika föroreningar blir.

Ingemar Leksells utredning *Samhällsekonomisk värdering av bilavgasutsläpp* (DsK 1987:6) visar prov på nästan samtliga problem man kan stöta på. Att som ensam forskare ge sig på ett så stort område som bilismens miljökostnader kan verka dumdrigt, men det är ett viktigt område för vilket bra underlag för politiska beslut är angeläget. Det är följaktligen värt en hel del respekt att någon vågar sig på det.

Vi skall här skilja på två principiellt olika sätt att mäta miljökostnader: direkt genom att värdera varje typ av skada (korrosion, lungsjukdomar, allergier, skogsskador etc) eller indirekt genom att se på betalningsvilja. (I andra sammanhang kan "revealed preferences" studeras genom att se på tidsanvändning eller fastighetspriser men sådana metoder torde lämpa sig bättre vid lokala föroreningar

och vara mindre lyckade för den frågeställning vi behandlar här).

Det är framför allt vid det förstnämnda sättet att mäta som luckorna i vår kunskap blir ett explicit hinder. Kedjan emission → immision → skada → kostnad rymmer ett flertal steg om vilka vi har högst osäkra uppgifter. Olika fordon och körsätt ger upphov till olika kombinationer av utsläpp. Avgaskomponenterna reagerar sinsemellan, med atmosfären och med andra föroreningar under inverkan av klimatmässiga faktorer samtidigt som de sprids till eller deponeras i andra delar av ekosystemet. Deras biologiska effekt är mycket ofullständigt känd. De studier om toxicitet mm som finns ger dock anledning att förmoda att biologiska skador är starkt icke-linjära och karakteriseras av sk "synergism" (de olika skadeämnen är inte additiva utan förstärker varandras biologiska effekt). Skadorna dyker också ofta upp med lång eftersläpning, vilket betyder att vår kunskap om nya ämnens biologiska risker definitionsmässigt är ofullständig. I vissa fall kan man befara att det finns trösklar över vilka irreversibla skador uppstår.

Leksell har tidigare arbetat utifrån denna ansats (Gunnarson & Leksell [1985]) och sammanställt de lättast mätbara komponenterna som sjukvårdskostnader, korrosionsskador och produktionsbortfall i skogen. Inför svårigheterna att direkt skatta andra mer komplexa miljöskador samt lidande, obehag mm har han valt att lämna den metoden i denna rapport.

Metoder baserade på betalningsvilja kringgår problemen beskrivna ovan genom att man frågar respondenterna efter en total bedömning av alla olägenheter med t ex avgaser. Å andra sidan introduceras nya metodproblem och man kan bli ifrågasätta relevansen i en betalningsvilja som inte är grundad på ordentlig information om sakförhållanden. Det naturligaste för en nationalekonom i en sådan fråga är att studera ett representativt urval av individuella preferenser. Det finns åtminstone en studie av detta slag gjord av Jon Strand [1985] som underlag för beslutet om katalytisk avgasrening i Norge. Metoden är krävande och har sina nackdelar

men jag saknar ändå en diskussion i rapporten om varför Leksell inte valt att arbeta med den.

Leksell har istället gått in på politikernas demonstrerade betalningsvilja såsom den kommer till uttryck i tidigare beslut, i det här fallet genom att främst se på kostnaderna för katalytisk avgasrening på bensindrivna personbilar. Grundtanken är att om politikerna beslutat om denna åtgärd som kostar ett visst belopp (storleksordning 1000 kr/år och bil) och ger en viss reduktion av avgaserna (med ca 3/4) så kan man implicit härleda deras preferenser. Antar man att beslutet är väl förankrat i opinionen får man en undre gräns för allmänhetens betalningsvilja för de avgaskomponenter som faktiskt renas.

Alla avgaskomponenter förekommer dock inte i samma proportioner i avgaserna från olika fordon. De elimineras inte heller i samma proportioner vid katalytisk avgasrening. För att kunna använda sina siffror måste Leksell skapa en enhetlig måttstock eller en form av index för att kunna väga och aggregera olika komponenter. Han tvingas därvid anta linjäritet och additivitet och dessutom välja vikter på ett tämligen godtyckligt sätt. Leksell bemödar sig att på ett rimligt sätt skilja mellan allmänna miljöeffekter och de hälsoeffekter som framförallt är relevanta i tätorter. Olika kategorier fordon får olika "närhetsfaktorer" beroende på hur nära till befolkningscentra mm som de kör. På detta vis kan resultatet slutligen uttryckas i form av öre/km.

Oversatt på detta vis kan beslutet om katalytisk avgasrening sägas motsvara en undre gräns för betalningsviljan på ca 15 öre/km om man kunde slippa alla avgaserna från bensindrivna personbilar. Motsvarande för resterande avgaser från katalytiskt renade bilar blir ca 5 öre, för bussar/lastbilar av olika kategorier ligger siffrorna uppåt 30-50 öre och i vissa fall (stadsbussar) 2 kronor/km.

Givetvis kan kritik riktas mot många av de detaljuppgifter som presenteras för olika kategorier fordon. Eftersom många faktorer i kalkylen varit behäftade med så pass stor osäkerhet hade det varit befogat att ange kostnaderna endast inom ett intervall. Den allvarligaste invändningen

däremot (som Leksell själv är medveten om) är att siffror härledda ur politikernas beslut inte utan vidare utgör ett självständigt underlag för nya politiska beslut utan att det blir ett cirkelresonemang. Visserligen har den typ av uppgifter som Leksell räknar fram sitt värde för att pröva t ex den relativa kostnadseffektiviteten hos olika miljöåtgärder. Genom sådana kalkyler kan miljövårdsarbetet i princip effektiviseras och stora allokeringsvinster göras. Man måste emellertid inse att redan fattade politiska beslut har karaktären av sunk costs. Det har inget egenvärde att eftersträva konsistens med tidigare politiska beslut. Å andra sidan menar Leksell att katalysatorer idag tycks accepterade av alla parter. Han jämför också med nya förslag till miljöåtgärder på trafik- och energiområdet och finner att även dessa ligger på ungefär samma kostnadsnivå.

Avslutningsvis vill jag åter understryka att detta är ett nytt och svårt fält där stora forskningsinsatser skulle vara motiverade. Metodvalet blir alltid avhängigt det exakta syftet och jag tror det har ett visst intresse att jämföra utfallet av såväl direkta kostnadsuppskattningar som studier av betalningsvilja både för "politiker" och individer. Inte minst det sista tror jag vore värdefullt för Leksell att vid tillfälle ge sig i kast med. Det kan då vara värt att notera att den ovan nämnda norska undersökningen visade på en genomsnittlig betalningsvilja av ungefär samma storleksordning som de siffror Leksell härlett ur katalysatorbeslutet.

THOMAS STERNER

Forskarassistent

Nationalekonomiska institutionen

Göteborgs universitet

#### Referenser

- Gunnarson, O. & Leksell, I. [1985], "Kostnader och avgifter inom trafiksektorn". Bilagor, DsK 1985:3.  
Strand, J. [1985], "Verdsetting av reduserte luftforurensninger fra biler i Norge". Memorandum fra Sosialøkonomisk Institutt, Nr 1 1985.