

# **Ekonomiska styrmedel i trafikpolitiken – förslag till utveckling av den svenska modellen**

**Per-Ove Hesselborn och Henrik Swahn**

*Paper för Trafikdage på Aalborg Universitet 25-26 augusti 1997*

# Ekonomiska styrmedel i trafikpolitiken – förslag till utveckling av den svenska modellen

*Per-Ove Hesselborn och Henrik Swahn*

## 1 Bakgrund

En parlamentarisk kommitté, Kommunikationskommittén (Komkom), lämnade för kort tid sedan ett förslag till ny svensk trafikpolitik. Förslaget syftar bl a till att nå ambitiösa mål för miljö och trafiksäkerhet och ska tjäna som underlag för ett riksdagsbeslut om trafikpolitiken våren 1998. En utgångspunkt för kommitténs förslag är att trafikens externa kostnader – bl a miljö- och olyckskostnaderna – ska internaliseras. Trafikanterna och andra aktörer på transportområdet ska alltså med hjälp av olika styrmedel ges anledning att beakta de externa kostnaderna i sina avvägningar och beslut. I kommitténs förslag spelar styrmedel i form av trafikrelaterade avgifter/skatter en central roll.

Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) har på Komkoms uppdrag undersökt förutsättningarna att utveckla den svenska trafikpolitiken vad gäller internalisering av trafikens externa kostnader. SIKA har därvid uppmärksammat och sökt beakta olika svårigheter:

- att de externa kostnaderna ofta är svåra att kvantifiera
- att lämpliga skatte-/avgiftsbaser ofta saknas och
- att Sverige på grund av internationell konkurrens och internationella regelsystem och överenskommelser delvis är förhindrat att införa eftersträvd styrning.

SIKAs överväganden och rekommendationer vad gäller användningen av internaliserande avgifter och skatter inom olika trafikgrenar redovisas i det följande. Avvikelse mellan Komkoms förslag och SIKAs tas också upp.

## 2 Utgångspunkter för SIKAs analyser

### Kvantifieringen av externa kostnader

Förutsättningarna att kvantifiera kostnaderna för trafikutsläppen granskades i samband med en översyn av kalkylvärden inför den senaste investeringsplaneringsomgången (se SAMPLAN 1995). Resultatet blev en revidering av tidigare använda värden, uppdelade på regionala värden och tätortsvärden.

Värden för regionala miljöeffekter svarar väsentligen mot miljöpolitiskt införda avgifter/skatter. Värdet av minskade svavelutsläpp svarar sålunda mot svavelskatten och värdet av minskade kväveutsläpp mot avgiften på utsläpp av kvävedioxid (avgiften utgår på större förbränningsanläggningar inom energisektorn). Värdet av minskade kolväteutsläpp utgår från kväveutsläppsvärderingen. Ett särskilt värde för den regionala effekten av partikelutsläpp infördes. Värdet avsåg att svara mot kostnaden för ökade cancerrisker

orsakade av föda på grund av förhöjda PAH-halter hos grödor. Tätortsemissionsvärdena höjdes generellt med stöd av nya betalningsviljeinriktade undersökningar.

Värderingen av buller har härletts från uppgifter om såväl åtgärdskostnader för bullerreducerande åtgärder som uppgifter om betalningsvilja för bullerreduktion. Värderingen av förändrade olycksrisker baseras på betalningsviljestudier.

### **Olika styrmedel bör kombineras i syfte att imitera effekten av teoretiskt föreskrivna styrmedel**

Svårigheterna att finna skatter/avgifter som är direkt kopplade till det man vill styra bort från gör att uppgiften övergår till att finna *en kombination av* styrmedel som kan tänkas imitera effekterna av de styrmedel som ger effektivitet i teorin. Exempelvis kan en effektiv begränsning av trafikolyckorna inte klaras enbart (eller ens främst) med hjälp av åtgärder som riktas mot trafiken (eller mot bränsleförbrukningen). Det krävs även andra åtgärder, t ex åtgärder mot fordonen. Och en ekonomiskt effektiv minskning av fordonsutsläppen kräver åtgärder som riktas såväl mot fordon och bränslen som mot trafiken.

Den trafikpolitiska styrningen av externa kostnader har hittills varit ensidigt inriktad på rörliga trafikavgifter i form av energiskatter på bensin och diesel. Problemet är att en anpassning av energiskatten inte på egen hand kan förväntas utlösa de anpassningar som eftersträvas. En differentierad energiskatt kan beakta skillnader i externa kostnader som beror på bränslet. En sådan beskattning har också med framgång använts för att minska utsläpp av bly och svavel. Men hänsyn kan inte, eller endast i mycket begränsad omfattning, tas till skillnader i skadekostnad som beror på var och när utsläppen sker.

### **Koldioxid behandlas särskilt**

För koldioxid har Komkom utgått från kvantifierade tidsatta utsläppsmål. Dessa målnivåer har bestämts oberoende av tillgängliga uppgifter om utsläppens samhällsekonomiska kostnader. Detta har lett till att koldioxidfrågan behandlats för sig: först görs ett försök att bestämma vad politiken skulle vara utan att hänsyn tas till koldioxiden, därefter frågas hur CO<sub>2</sub>-politiken bör dimensioneras för att nå uppställda mål. Likformiga CO<sub>2</sub>-åtgärder eftersträvas för olika sektorer för att kunna svara upp mot önskemål om kostnadseffektivitet.

Vi ser först på vägtrafiken, därefter på övriga trafikslag. Koldioxidpolitikens utformning behandlas därefter samlat för olika trafikslag. Slutligen anges beräknade effekter av den föreslagna politiken.

### 3 Internaliseringen av vägtrafikens externa kostnader (exkl CO<sub>2</sub>)

#### Styrning av landsbygds- resp. tätortstrafiken

De trafikskatter som bedömts kunna utnyttjas är energiskatt på bensin resp. diesel samt fordonsskatten. Därtill finns möjligheten till direktprissättning av trafiken i större tätorter (ev. genom införandet av ett satellitbaserat road pricing-system). Tanken är att trafikskatterna för vägtrafikens del ska utformas så att de externa kostnaderna för *landsbygdskörning* beaktas och att tätortsprissättning - eller andra särskilda tätortsinriktade åtgärder – ”läggs ovanpå” denna beskattning för att fullt ut internalisera de externa kostnaderna för tätortskörning.

#### Beskattningen av personbilarna

Vi betonade ovan energiskattens begränsade roll som styrmedel för att minska trafikens externa effekter. För att minska de externa kostnaderna rekommenderas en kombination av differentierad fordonsskatt efter miljö- och säkerhetsegenskaper hos fordonen och energiskatt. Energiskattens uppgift bör vara att begränsa trafikvolymen med hänsyn till marginella externa kostnader per fordonskilometer.

Energiskattenivån föreslås motsvara marginell extern kostnad per fordonskilometer (översatt till kostnad per liter förbrukat drivmedel). Hänsyn ska då tas till att den externa kostnaden per fordonskilometer beror på övriga föreslagna åtgärder. Beskattningen ska stämmas av mot förutsatta avgaskrav. Sverige förutsätts därvid utnyttja det utrymme som kan finnas att ”gå före” genom miljöklasssystemet. Den externa kostnaden för reglerade ämnen har beräknats utifrån utsläpp per fordonskilometer för nya bilar.

Summa prisrelevanta externa kostnader har beräknats till 1,78 kr/l för bensindrivna bilar. Trots att den externa olyckskostnaden räknats ned kraftigt – från drygt 2 kr/l till 1 kr/l – dominerar den över miljökostnaderna. För dieselpersonbilarna är den externa kostnaden per liter drivmedel 2,33 kr. Därav drogs slutsatsen att energiskatten på bensin (3,41 kr/l) borde sänkas kraftigt medan energiskatten på diesel (1,74 kr/l) borde höjas. Kommittén föreslog dock att energiskatten på bensin skulle hållas oförändrad samtidigt som man vill ha en höjning av dieselenergiskatten med 20 öre per liter.

SIKA föreslog vidare en differentiering av den årliga fordonsskatten för bensindrivna bilar så att skatten sänks för nyare fordon med de bästa miljö- och säkerhetsegenskaperna och höjs för äldre fordon med sämre sådana egenskaper. Kommittén valde dock att avstå från en sådan differentiering då man ansåg att ogynnsamma fördelningseffekter skulle uppträda samtidigt som styreffekterna ansågs begränsade.

SIKA föreslog också att fordonsskatten av trafiksäkerhetsskäl – för att få en mindre heterogen fordonspark - borde differentieras efter tjänstevikt så att skatten ökade för de tyngsta *och de lättaste* fordonen. Komkom nöjer sig dock med att föreslå höjningar i de tyngre viktsklasserna.

Fordonsskatten på persondieselbilar ansågs av SIKA (och Komkom) felaktigt utformad från miljö- och säkerhetssynpunkt: skatten är högre på nya bilar med bättre egenskaper. Fordonsskatten på persondieslar föreslås därför bli oberoende av årsmodell.

## Beskattningen av de tunga fordonen

Den tidigare kilometerskatten för dieseldrivna fordon, differentierad efter vissa fordonsegenskaper, gav förutsättningar för en rimligt följsam internalisering av den tunga vägtrafikens externa kostnader. Denna skatt avskaffades emellertid 1993 som en följd av Sveriges anslutning till EES-avtalet. Å andra sidan pågår nu en utveckling inom EU när det gäller skatter och avgifter för den tunga vägtrafiken som på sikt åter kan öka möjligheterna till en följsam internalisering. Ett exempel är att ett EU-direktiv numera gör det möjligt att ta ut en efter fordonens miljö- och slitageegenskaper differentierad avgift för utnyttjande av vissa delar av väginfrastrukturen. (Det så kallade Eurovinjettsystemet är utformat under detta direktiv).

Den tunga trafikens kostnader som bör internaliseras genom skatter/avgifter utgörs dels av infrastrukturellerade kostnader, främst yt slitage och deformation av vägen, dels av kostnader för utsläpp, buller, olyckor och trängsel.

SIKA har gjort en översyn av underlaget för beräkningen av dessa kostnader. I vissa delar, t ex rörande slitage och deformation, är basmaterialet mycket gammalt och måste anses vara behäftat med en betydande osäkerhet. Det finns också betydande osäkerheter när det gäller de tunga fordonens emissionsfaktorer för olika ämnen under faktiska driftsförhållanden.

Man bör undvika att använda genomsnitt för fordonsparken som grund för beräkningarna. Beräkningar bör genomföras för fordon med olika slitage- och utsläppsegenskaper, och man bör sedan sträva efter att så långt som möjligt differentiera skatter/avgifter med hänsyn till dessa skillnader.

SIKAs beräkningar baserat på tillgängligt material visar att den tunga lastbilstrafiken är underbeskattad i förhållande till dess kostnader. Storleken på denna avvikelser varierar kraftigt mellan olika slag av lastbilar. Störst är skillnaden för den typ av 5-axlig semi-trailer som används för den gränsöverskridande trafiken, men skillnaden är också stor för de i Sverige vanliga 7-axliga 60-tonsekipagen. Skillnaden är relativt liten för en tung treaxlig lastbil.

Eftersom slitage-/deformationskostnaden spelar stor roll för det totala kostnadsutfallet bör noteras att den faktiska slitagekostnaden från ett visst ekipage starkt påverkas av vilka delar av vägnätet som trafikeras. Slitagekostnaden är t ex för ett sjuaxligt 60-tonsekipage avsevärt mindre på en starkt byggd europaväg än på en grusväg i glesbygden.

Som nämndes ovan är de praktiska möjligheterna att utforma en fungerande, till kostnaderna följsam, skatte-/avgiftsstruktur för den tunga trafiken starkt begränsad, dels beroende på formella begränsningar till följd av Sveriges EU-medlemskap, dels på grund av att en stor och växande del av den yrkesmässiga lastbilstrafiken är utsatt för internationell konkurrens. Försök att från svensk sida ensidigt införa avgifter/skatter på denna trafik riskerar därför att mötas av en ”utflaggning” av lastbilsflottor och/eller inbrytningar av utländska transportörer på den svenska marknaden.

I SIKAs skiss till system för internalisering av den tunga vägtrafikens kostnader kunde endast en efter slitage- och miljöegenskaper differentierad fordonsskatt användas. Det är inte möjligt att använda energiskatten på dieselbränsle i detta syfte. Att göra detta skulle leda till en mycket hög dieselskatt. En sådan skatt skulle då främst styra mot en bränslehushållning och inte i riktning mot en från slitage- och miljösynpunkt lämplig fordonspark. Vidare skulle en

hög dieselskatt strida mot principerna för beskattning av personbilsbränslen som diskuterats ovan.

För att fullt ut internalisera den tunga lastbilstrafikens kostnader skulle den årliga fordonsskatten för lastbils ekipage 40-60 ton med Euro II -egenskaper behöva höjas med i storleksordningen 80-100 tusen SEK. För lastbilar med sämre miljöegenskaper skulle höjningen bli ännu större. Den totala årskostnaden för ett ekipage av denna typ skulle höjas med upp till 10 %.

Komkom konstaterade att en så stor fordonsskattehöjning dels inte var förenlig med gällande EU-regler, dels att en betydande konkurrensnackdel riskerade att uppkomma för svensk åkerinäring, dels slutligen att företagets transportkostnader i Sverige skulle öka något relativt andra länder. Mot denna bakgrund stannade Komkom för en begränsad fordonsskattehöjning på 15-20 tusen SEK/år för de starkt underbeskattade tunga ekipagen. För lättare lastbilar och tunga treaxliga ekipage är skillnaden i utgångsläget mindre mellan skatteuttag och externa kostnader. För dessa fordon och för bussar (i långväga trafik) ansågs inga hinder föreligga för att fullt ut internalisera de externa kostnaderna i fordonsskatten. För bussar skulle detta innebära en betydande skattehöjning från idag ca 1 500 kr/ år till ca 50 000 kr/år.

#### **4 Internalisering av flygets, sjöfartens och järnvägens externa kostnader (exkl CO<sub>2</sub>)**

De externa kostnadernas fördelning på olika kostnadskomponenter kan skilja sig väsentligt beroende på trafikslagens olika egenskaper. En diskussion om internalisering av de externa kostnaderna som behandlar de mest betydelsefulla kostnadskomponenterna kommer därför att fokusera olika slag av externa kostnader beroende på trafikslagen. Här finns ett problem eftersom vissa slag av externa effekter, t ex barriäreffekter, kan vara svårare att värdera än vissa andra externa kostnader, t ex utsläpp av svaveldioxid eller kväveoxider.

För alla trafikslag finns frågan hur infrastrukturens kostnader skall internaliseras i skatter/avgifter. Denna fråga har olika tyngd beroende på storleken på de marginella kostnaderna för infrastrukturhållningen. Inom ramen för en renodlad effektivitetsansats är marginalkostnaderna för infrastrukturens utnyttjande prisrelevanta och bör därför på ett i förhållande till kostnadsstrukturen följtsamt sätt överföras till trafikanterna.

Det finns också finansieringskrav för infrastrukturhållaren att beakta.

Det finns endast begränsade möjligheter att konstruera administrativt hanterliga skatte-/avgiftssystem, vilket leder till att de instrument som finns, måste utnyttjas för flera funktioner; inom ramen för ett avgiftssystem med en viss grundstruktur kan man tvingas att bygga in komponenter för att internalisera infrastrukturens marginalkostnader, de externa effekter som är förknippade med trafikeringen inom respektive trafikslag och uppfylla krav på finansiering. Detta problem framstår tydligt för såväl flyget som sjöfarten och järnvägen.

#### **Flyget**

Flygets externa effekter omfattar främst buller och utsläpp till luft av NO<sub>x</sub> och HC (förutom utsläpp av CO<sub>2</sub> som behandlas längre fram).

Skatter/avgifter för flyget har traditionellt knutits till utnyttjandet av de fasta anläggningarna, markhanteringen och trafikledningssystemet. Kravet har varit att flygverksamheten fullt ut skall finansiera infrastrukturhållning och hantering vilket i första hand har bestämt avgiftsnivåernas höjd. Det principiella kravet att konstruera avgiftssystemet för att nå en följsamhet gentemot den bakomliggande kostnadsstrukturen har kommit i andra hand. Regionala hänsyn har gjort att subventioner av olika slag har utgått till flygets infrastruktur i vissa delar av landet. En internationell normering av avgifternas struktur och beräkningssätt sker genom samarbetsorganet ICAO.

För svensk del fanns ett miljöavgiftssystem knutet till flygets reguljära avgiftssystem som avvecklades vid årsskiftet 1996/97. Arbete med utformning av ett nytt system pågår under akronymen BARLA.

SIKAs analyser visar att det nuvarande avgiftssystemet har en i vissa stycken dålig följsamhet gentemot den bakomliggande kostnadsstrukturen för infrastrukturhållningen. SIKA har skisserat ett reviderat system.

När det gäller de övriga externa kostnaderna finns möjlighet att på ett rimligt sätt inarbeta avgiftskomponenter för flygets externa kostnader i ett reviderat avgiftssystem för infrastrukturen. Avgiftskonstruktionen för utsläpp skulle kunna ha formen:

$$\text{Avgift för utsläpp (f)} = a(f) + b(f) \cdot k$$

där

a är en start-/landningsrelaterad avgift

b är en flygsträckerrelaterad avgift och

k flygsträckan i km

Kostnadsparametrarna a och b är beroende på flygplantyp vilket anges med (f).

Differentieringen av avgiften med hänsyn till de individuella flygplanens egenskaper är viktig för att skapa incitament till kostnadseffektiva anpassningar av flygplansflottan och dess användning. Det är möjligt att göra en sådan differentiering, eftersom de individuella flygplansrörelserna liksom utsläppsegenskaperna för olika flygplantyper är kända för trafikledningssystemet.

I tabell 1 redovisas det avskaffade miljöavgiftssystemet resp. ett reviderat avgiftssystem.

**Tabell 1 Avgifter enligt det avskaffade miljöavgiftssystemet resp. ett reviderat avgiftssystem (uppgifterna avser inrikes flyg)**

|  | Total avgift<br>(mkr/år) | Avgift per<br>passagerarkm (kr) | Avgift för resa 500 km<br>(kr) |
|--|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| "Gamla" miljöavgiftssystemet                             | 180                      | 0,06                            | 30                             |
| Reviderat miljöavgiftssystem (med värdering enligt ASEK) | 370                      | 0,13                            | 66                             |

## Sjöfarten

Också sjöfarten har haft kravet på sig att avgiftsfinansiera infrastruktur i form av farleder, hamnar och lotsning samt hantering av gods och passagerare. Avgifterna har konstruerats i

första hand för att uppfylla finansieringskravet och i andra hand med hänsyn till följsamhet till den bakomliggande kostnadstrukturen. Vissa inslag i den hittills gällande avgiftsstrukturen, t ex den högre avgiften för oljelaster, har motiverats med att hantering av sådan last på ett säkert sätt i farledssystemet är förknippat med högre kostnader för infrastrukturhållaren. Regionala fördelningshänsyn kan liksom för flyget ha medfört att vissa hamnanläggningar och kringsystem kommit att betalas via olika former av anslag inom regionalpolitiken.

Sjöfarten förorsakar externa kostnader genom utsläpp till luft av främst kväveoxider, partiklar, svavel och koldioxid. Andra kostnader som brukar nämnas är stranderosion, visuellt intrång och utsläpp till vatten (olja, slagvatten). I vissa miljöer kan även problem med buller förekomma.

SIKA har beräknat de externa kostnaderna för utsläpp till luft inom svenskt begränsningsområde. I tabell 2 redovisas för fyra typfartyg de beräknade externa kostnaderna i samband med ett anlop av svensk hamn om fartyget tillämpar nuvarande resp. förbättrad teknik. Kostnaden beror av maskin-/reningsutrustning resp. bränslekvalitet och beräknas i förhållande tillryggalagd sträcka från internationellt vatten till svensk hamn (schabloniserad sträcka).

**Tabell 2 Externa kostnader för fyra typfartyg . Kronor/bruttoton och år. Nuvarande teknik och bränsle resp. bästa teknik/bränsle**

| Typfartyg              | Nuvarande sjöfartsavgift | Externa kostnader för SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> och CO <sub>2</sub> |                           |
|------------------------|--------------------------|---|---------------------------|
|                        |                          | Nuvarande teknik  | Förbättrad teknik/bränsle |
| Torrlast               | 223                      | 405   | 150                       |
| Ro-Ro                  | 223                      | 432   | 160                       |
| Stor färja             | 80                       | 743   | 276                       |
| Oljetanker (medelstor) | 28                       | 11  | 4                         |

Sedan lång tid pågår i Sverige en diskussion om hur styrmedel skulle kunna utformas för att länka in sjöfarten i mera miljövänliga banor och ett differentierat avgiftssystem har förutsatts spela en roll i sammanhanget. Det bör också enligt SIKAs uppfattning vara möjligt att utforma ett avgiftssystem för att internalisera de externa kostnaderna. Systemets tillämpning förutsätter att vissa grunddata är kända för de fartyg som anlöper svensk hamn, vilket också är fallet för den övervägande delen av det reguljära tonnage. För tillfälliga anlöp krävs någon typ av deklarationsförfarande kopplat till en ”presumptionsregel” för fartyg som inte lämnar deklARATION.

Ett system konstruerat på detta sätt skulle skapa starka ekonomiska incitament för den sjöfart som är frekvent på svenska hamnar (t ex färjor, RoRo-Pax) att konsekvent använda rena (lågsvavliga) bränslen och att installera reningsutrustning för NO<sub>x</sub>, HC och partiklar. Även efter i dag möjliga åtgärder skulle emellertid den avgiftshöjning som krävs för att internalisera de kvarstående externa kostnaderna vara betydande för denna trafik. För torrlast och RoRo skulle avgiften höjas med drygt 50 % och för färjor med drygt 400 %. Oljetankers skulle däremot få en praktiskt taget oförändrad avgift, kanske tvärt emot gängse föreställningar.

Komkom har valt att föreslå ett system för internalisering av de externa kostnaderna som förutsätter att Sjöfartsverket och hamnarna ger en avgiftsrabatt för fartyg med reningsutrustning resp. för fartyg som använder lågsvavliga bränslen inom ramen för ett



oförändrat finansiellt utfall, vilket innebär att en avgiftshöjning görs för andra fartyg. I systemet ingår dessutom att Sjöfartsverket subventionerar en del av anläggnings- och installationskostnaden för reningsutrustning.

I det av SIKA skisserade systemet skulle incitament skapas att vidta anpassningsåtgärder till samma marginella kostnadsnivå som i t ex vägsektorn, medan det av Komkom förordade systemet endast driver anpassningarna till en politiskt/administrativt bestämd nivå.

## Järnvägen

Avgiftssättningen för järnvägens infrastruktur har i Sverige enligt 1988 års trafikpolitik styrts av den så kallade ”vägmodellen”, vilken har tolkats och utformats så att banavgiften utformats som en tvådelad tariff. Den rörliga delen ska motsvara de kortsiktiga marginalkostnaderna för utnyttjandet av infrastrukturen. Den fasta delen (lok- och vagnavgifter) ska sättas så att järnvägen uppfyller ett finansieringskrav motsvarande vägtrafikens (lastbils kombinationer och bussar).

SIKA har i underlaget till Komkom hävdade att vägmodellen inte är en principiellt hållbar grund för bestämningen av banavgifterna. SIKA har dock inte utformat någon ny avgiftsmodell (med hänsyn till ett pågående utredningsuppdrag till Banverket att utreda detta). Vissa beräkningar som SIKA utfört tyder emellertid på att de nuvarande banavgifterna, kan vara för låga i relation till de faktiska kortsiktiga marginalkostnaderna, vilket framgår av tabell 3. I tabellen redovisas gällande banavgifter resp. marginalkostnader enligt SIKAs resp. Komkoms bedömning.

**Tabell 3 Banavgifter resp. marginalkostnader enligt olika beräkningar (kr/tågkm)**

| Kostnadslag                                      | Nuvarande banavgifter | SIKAs skattning | Komkoms bedömning |
|--|-----------------------|-----------------|-------------------|
| Slitage och drift                                | 2,40                  | 6 – 7           | 2,84              |
| Miljö- och olycksrelaterade avgifter/kostnader   | 1,93                  | 5 – 6           | 2,30              |
| Totalt trafikberoende utan trängsel              | 4,33                  | Ca 12           | 5,14              |
| Totalt trafikberoende vid trängsel (Fast avgift) | 4,33 (4,04)           | Ca 15           | 5,14              |

Med hänvisning till att de externa kostnaderna för lastbilstrafiken inte kan internaliseras fullt ut kan det för att undvika snedvridningar mellan väg, sjöfart och järnväg vara motiverat att kompensera godstrafiken på järnväg genom ett lägre avgiftsuttag, som av SIKA har beräknats till ca 0,04 kr/nettonkm. Den nuvarande trafikberoende banavgiften uppgår till 0,01 kr/nettonkm och den totala banavgiften (inklusive fast del) till drygt 0,02 kr/nettonkm. Den totala trafikberoende marginalkostnaden blir enligt SIKAs skattning (för fallet med trängsel) ca 0,04 kr/nettonkm. För att fullt kompensera för ”underinternaliseringen” av lastbilstrafikens kostnader bör därför godstrafikens banavgift sättas till noll.

## 5 Internalisering av kostnaden för koldioxidutsläpp

Utsläppen av koldioxid bör behandlas likformigt för trafikslagen. Diskussionen kring internalisering av CO<sub>2</sub>-kostnaden inom transportsektorn har dock hittills huvudsakligen fokuserat på vägtrafikens, vilket är förståeligt med tanke på den stora andel av

koldioxidutsläppen som härrör från denna trafik. Den gängse uppfattningen har också varit att det i praktiken är svårt att finna en fungerande avgiftskonstruktion för utsläppen av CO<sub>2</sub> i andra transportsektorer.

Tillgänglig utsläppsstatistik visar att CO<sub>2</sub>-utsläppen från transporter utanför vägsektorn inte är försumbara. De analyser SIKA utfört för Komkom tyder också på att det är möjligt att konstruera ett fungerande CO<sub>2</sub>-avgiftssystem för alla trafikslag.

Utsläppen av CO<sub>2</sub> från flyg och sjöfart (inom svenskt begränsningsområde) motsvarar ungefär 20 % av den svenska transportsektorns samlade utsläpp. De direkta utsläppen i järnvägsektorn uppgår till knappt 1 % och uppkommer vid trafik med diesellok - en trafik som haft en tendens att öka under senare år. De utsläpp som uppkommer i samband med energiomvandling till el bör enligt vår mening behandlas inom ramen för energipolitiken i stort.

### **Vägtrafiken**

För vägtrafiken kan en kostnadseffektiv minskning av utsläppen ordnas med hjälp av koldioxidskatten på bensin och diesel. SIKA har beräknat nödvändig höjning i ett steg av koldioxidskatterna på bensin och diesel för att klara uppställda reduktionsmål (minus 20% till 2020 jämfört med 1990).

Komkom föreslår en kombination av styrmedel. Man föreslår en successiv höjning av koldioxidskatten med (för bensin) 10 öre per år under 23 år, en anpassning till långtgående bränsleekonomikrav på nya bilar som förutsätts bli införda inom EU och en satsning på biobränslen.

### **Flyget, sjöfarten och järnvägen.**

I motsats till vad som är fallet för vägtrafiken kan en CO<sub>2</sub>-avgift inte tillämpas framgångsrikt för bränslen till flyg och sjöfart beroende på de möjligheter som finns att köpa bränslet i länder där det är lägre beskattat. Det går emellertid att utforma en avgift för CO<sub>2</sub> som är rimligt följsam till utsläppens storlek (inom svenskt begränsningsområde) om den kopplas till landnings-/överflygnings- resp. sjöfartsavgiften. Följsamheten kan göras bättre för flyget än för sjöfarten, eftersom den tillgängliga informationen om flygplan och flygrörelser är mera detaljerad än för fartyg och fartygrörelser.

Sjöfarten spelar en huvudroll för de svenska utrikes godstransporterna. Som ovan nämnts finns problem att ta ut fullt internaliserande avgifter för den internationella lastbilstrafiken. Det har medfört att Komkom föreslagit lägre fordonsskatter för den tunga trafiken än vad som vore motiverat med hänsyn till lastbilstrafikens kostnader. För att motverka en snedvridning av konkurrensen med sjöfart och järnväg bör därför dessa trafikslag kompenseras. För sjöfartens del skulle detta kunna ske till en approximativt riktig nivå om CO<sub>2</sub>-avgiftskomponenten uteslöts från sjöfartens avgiftssystem.

För järnvägens del föreligger inget principiellt problem att ta ut en CO<sub>2</sub>-avgift på dieselbränsle. Den tidigare gällande skattebefrielsen för diesel som används i järnvägssektorn är omotiverad ur ett miljöpolitiskt perspektiv.

## **6 Effekter av internaliseringsförslaget**

Trafikarbetet totalt och fördelningen mellan trafikslag påverkas relativt lite av en internalisering av de externa effekterna i skatter/avgifter. Det betyder också att effekterna på utsläppen av dessa anpassningar är relativt små, kanske tvärtemot gängse populära föreställningar.

SIKAs analyser visar att den huvudsakliga effekten på utsläppens storlek i stället sker genom att avgifter/skatter stimulerar en teknisk anpassning, t ex övergång till renare bränslen, installation av reningsutrustning och successiv övergång till ny teknik i samband med förnyelse av fordons- och farkostflottor. På sikt bedöms effekterna bli betydande.

Den mix av anpassningar som kan väntas ske skiljer sig mellan olika trafikslag. För sjöfarten spelar reningsutrustning och övergång till renare bränslen den största rollen. Även för den tunga vägtrafiken spelar nya bränslen en viss roll men framför allt ger den successiva övergången till ny teknik i fordonsparken resultat. För flyget spelar installation av kompletterande reningsteknik en viss roll. Men framför allt handlar det om ökat kapacitetsutnyttjande och nya flygplan. För transporterna med personbil ger den successiva anpassningen av fordonsparken i riktning mot bränslesnålare och renare teknik de största effekterna.

SIKAs analyser visar att koldioxidutsläppen med föreslagna åtgärder kan begränsas till tidsatta målnivåer. Eftersom anpassningen till bränslesnålare teknik tar lång tid, särskilt för sjöfarten och flyget som är investeringstunga i fordon/farkoster uppkommer en absolut sett betydande finansiell belastning av en generellt höjd CO<sub>2</sub>-avgift för aktörerna i dessa trafikgrenar. Beräknade årliga avgifter/skatter motiverade av internaliseringen bör dock ses i relation till de totala kostnaderna i respektive transportnäring. Effekterna på transportpriserna kan förväntas bli relativt små. Det kan röra sig om andelar på några få procent - i enstaka fall på upp till 10 procent.

### ***Referenser***

Kommunikationskommittén, Ny kurs i trafikpolitiken  
- Delbetänkande om beskattning av vägtrafiken SOU 1996:165  
- Slutbetänkande SOU 1997:35

SAMPLAN, Översyn av samhällsekonomiska kalkylvärden för den nationella trafikplaneringen 1994-1998, rapport 1995:13