

ÖVERSYN AV FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR MARGINALKOSTNADSPRISSETTNING INOM LUFTFARTSSEKTORN

En delredovisning till SIKAs regeringsuppdrag lämnat av Luftfartsverket.

INNEHÅLL

1	BAKGRUND	3
1.1	Uppdraget.....	3
1.2	Genomförande.....	3
1.3	Samhällsekonomisk prissättning av infrastruktur.....	4
1.4	Nuvarande avgiftsstruktur.....	4
2	INTERNATIONELLA ASPEKTER	6
2.1	Globalt.....	7
2.2	Regionalt.....	7
3	MARGINALKOSTNADSBASERADE INFRASTRUKTURAVGIFTER	8
3.1	Teoretiskt samband mellan produktion och kostnad.....	8
3.2	Erfarenheter i Luftfartsverket.....	9
3.2.1	Historisk tillbakablick.....	9
3.2.2	Marginalkostnadsberäkningar- några räkneexempel.....	11
3.3	Flygplatsvisa beräkningar.....	13
3.4	Påverkan på statsbudgeten.....	15
3.5	Konsekvenser vid tillämpning av marginalkostnadsbaserad prissättning.....	15
4	EXTERNA EFFEKTER	16
4.1	Miljö.....	16
4.1.1	Avgifter avseende bulleremissioner.....	17
4.1.1.1	Ny modell för bulleravgift.....	17
4.1.1.2	Framtida utveckling.....	18
4.1.2	Avgifter avseende avgasemissioner.....	18
4.1.2.1	Framtida utveckling.....	19
4.1.3	Avgifter avseende utsläpp till vatten.....	19
4.2	Trängsel.....	19
4.3	Olyckor.....	20
4.4	Positiva effekter.....	20
5	INSTITUTIONELLA ASPEKTER	21
5.1	Ägarstyrning och konkurrens.....	21
5.2	Investeringsbeslut.....	23
6	SAMMANFATTNING OCH FORTSATT ARBETE	23

Bilaga 1 Luftfartstaxa för Luftfartsverkets flygplatser mm

Bilaga 2 Avgasemissioner

Bilaga 3 Kostnader för avgasutsläpp

Bilaga 4 Villkor för verksamheten vid Arlanda och Bromma

Underbilaga

Ansökan om ändring av villkor i det av Regeringen i beslut 1991-08-15 meddelade tillståndet enligt 4 kap lagen (187:12) om hushållning av naturresurser m.m. för Luftfartsverket att utvidga verksamheten på Stockholm-Arlanda flygplats med en tredje rullbana

1 BAKGRUND

1.1 Uppdraget

Regeringen har givit SIKA uppdrag att i samråd med trafikverken svara för en översyn av förutsättningarna för marginalkostnadsprissättning i transportsektorn. En första redovisning lämnades 1 juni år 2000 och en andra redovisning skedde i november 2000.

Sverige har bl.a. i EU-sammanhang drivit frågan om marginalkostnadsprissättning inom transportsektorn. Inför det svenska ordförandeskapet, första hälften år 2001, finns det anledning att göra en uppdatering av marginalkostnader och möjligheter att implementera marginalkostnadsrelaterade avgifter för att ha beredskap inför frågor som då kan komma upp.

Studien ska samtidigt utgöra en del i den svenska uppföljningen till Vitboken "Rättvisa trafikavgifter". Materialet skall bl.a. tjäna som underlag för den pilotstudie som Sverige tillsammans med Finland genomför på initiativ av EU-kommissionen. Pilotstudien skall illustrera hur föreslagna principer kan tillämpas i praktiken.

Materialet ska också tjäna som ett underlag för den löpande hanteringen av frågor relaterade till kostnadsansvaret inom regeringskansliet.

Studien har letts av SIKA och genomförts i nära samarbete med regeringskansliet. Trafikverken har bidragit med underlagsmaterial och deltagit i en referensgrupp.

Studien ska besvara följande frågor:

- Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?
- Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?
- Hur skulle sådana avgifter påverka statsbudgeten?
- Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

1.2 Genomförande

Luftfartsverkets deltagare i referensgruppen har varit Urban Trygg, Koncernstab Ekonomi/Finans. Övriga deltagare i arbetet med att ta fram underlag har varit Anders Torbrand, Håkan Brobeck, och Reidar Grundström från Luftfart och Samhälle därutöver har konsulten Hans Eisler deltagit i uppdraget.

1.3 Samhällsekonomisk prissättning av infrastruktur

Enligt traditionell ekonomisk teori bör samhällets infrastruktur prissättas på annat sätt än annat utbud av varor och tjänster. Brukarna ska när de utnyttjar infrastrukturen endast betala systemets kortsiktiga marginalkostnader som ska inkludera såväl negativa som positiva externa effekter. Skälet till att brukaren endast ska betala marginalkostnaden är att när infrastrukturen väl är på plats bör den utnyttjas så flitigt som möjligt. För att uppmuntra till ett sådant beteende ska kostnaden för att utnyttja infrastrukturen sättas så lågt som det är möjligt givet att den kostnad som uppstår vid själva utnyttjandet (den marginella kostnaden) täcks.

Det finns teoretiskt en rad fördelar med en renodlad marginalkostnadsprissättning när det gäller infrastrukturen. Såväl praktiskt som teoretiskt finns emellertid också många problem förknippade med en renodlad tillämpning av denna princip. Det förhållandet att den inte tillämpas på ett av de största och viktigaste infrastrukturprojekt som berört Sverige under efterkrigstiden (Öresundsbron) är i detta avseende ett memento. Det finns idag många – praktiker såväl som teoretiker - som av olika skäl anser att man bör modifiera synsättet att brukarna av infrastrukturen enbart skall betala de kortsiktiga marginalkostnaderna. Effektiva prismodeller finns som kan kombinera marginalkostnadsprissättning med full kostnadstäckning (se t.ex. Bohm P, P-O Hesselborn m.fl). Transportpolitiken och samhällsekonomin, Liber 1974).

Frågan uppkommer dock hur övriga kostnader för infrastrukturen ska finansieras. Ett svar är att detta ska ske över statsbudgeten. Ett annat svar är att de också skall betalas av brukarna varvid dock olika typer av avgiftssystem kan aktualiseras. Under senare år har en rad nya modeller sett dagens ljus som bygger på ett samspel mellan privata och offentliga intressen (t.ex. PPP-system). Detta ska inte utvecklas närmare här.

1.4 Nuvarande avgiftsstruktur

Inom luftfarten finansieras rörliga och fasta kostnader i infrastrukturen av brukarna. Luftfartsverket är ett affärsverk med krav på full kostnadstäckning.

Luftfartsverket tillhandahåller infrastruktur i form av 19 flygplatser och flygtrafiktjänst för civilt och militärt bruk. Nuvarande prissättning utgörs av

- Landningsavgift.
- Bulleravgift.
- TNC (Terminal Navigation Charge).
- Passageraravgift.
- Securityavgift.
- Undervägsavgift.

Landningsavgift tas ut för start- och landningstjänsten. I tjänsten ingår tillgång till bansystem inklusive bevakning och elservice. I tjänsten ingår även brand- och räddningstjänst, rangering (ledsagning av flygplan) samt miljöarbete, som t ex omhändertagande av halkbekämpningsmedel.

Landningsavgiften tas ut per landning med ett belopp per ton av flygplanets maximalt tillåtna startvikt. Avgiften per ton varierar mellan olika flygplatser. Till landningsavgiften är knuten en *avgasavgift*. Den senare är baserad på motorernas utsläpp av kväveoxider och kolväten.

Bulleravgiften tas ut per landning och storleken är dels beroende på flygplanets bulleregenskaper, dels flygplatsens bullerkänslighet. Avgiften ska täcka de bullerberoende kostnader Luftfartsverket har.

TNC-avgiften betalas för sk lokal flygtrafiktjänst, som omfattar de tjänster som flygledare utför när flygplanet leds vid start och landning. I flygtrafiktjänsten ingår även flyginformation, alarmering och information om flygväder.

TNC-avgiften tas ut vid landning på flygplats och varierar med luftfartygets högsta tillåtna startvikt. Avgiften varierar i viktintervall och är mindre progressiv än landningsavgiften.

Passageraravgiften, ska täcka kostnader för samtliga publika ytor i terminalerna, inklusive bevakning, handikapptjänster, lokalvård, bagagevagnar, incheckningsdiskar m.m. Avgiften ska även täcka kostnader för att Luftfartsverket tillhandahåller bryggor och dockningssystem för flygplanen och kostnader för drift och underhåll av dessa system.

Passageraravgiften ska även täcka verkets kostnader för busstransporter till flygplan som är uppställda längre bort från terminalen. Vidare ingår bagagehantering, informationsskyltning, internbussar mellan terminaler, markskötsel, väghållning och renhållning av tillfartsområden.

Passageraravgiften tas ut per avresande passagerare. Avgiftens storlek varierar mellan olika flygplatser och är differentierad på inrikes- respektive utrikes passagerare.

Securityavgiften ska täcka kostnader för säkerhetskontroll av passagerare och bagage vid avgång.

Avgiften tas ut per avresande passagerare och varierar på liknande sätt som för passageraravgiften.

Undervägsavgiften tas ut för den flugna sträckan i svenskt luftrum. Tjänsten består av flygtrafikledning och flygkontroll, flyginformation, alarmering,

navigationstjänst, flygräddningstjänst och flygväderstjänst samt ytterligare några s
k briefingtjänster (produktion av olika slags information).

Utöver flugen sträcka baseras avgiften på flygplanets maximala startvikt. Genom Sveriges medlemskap i Eurocontrol tillämpas avgiftsprinciper beslutade inom denna organisation. Det innebär bl.a. att avgiften är strikt kostnadsbaserad och kontrollerad.

Ovan nämnda tjänster grundas på principen om kostnadsbaserad prissättning. Kostnadsbasen för avgifterna motsvarar de totala kostnaderna, inklusive kostnader för administration och avkastning på insatt kapital, för den eller de aktuella tjänsterna. Avgifterna baseras alltså på genomsnittskostnader. De tas ut på ett konkurrensneutralt sätt.

Avgiftsstrukturen är uppbyggd enligt de rekommendationer som givits ut av ICAO, se nedan. Rekommendationerna innehåller dels vilka avgiftsslag som bör användas, dels vad dessa avser att täcka, dels utformning av själva avgiftens konstruktion.

LFV har av regeringen fastlagda restriktioner då det gäller förändring av avgifter. I regleringsbrevet för år 2000 framgår att:

Som restriktion för prishöjningar gäller att trafikavgifterna, exklusive undervägsavgifter, securityavgifter och bulleravgifter, i genomsnitt över åren får öka med högst nettoprisindex, mätt från och med år 1993.

De större kommunala flygplatserna och några få av de mindre tar ut avgifter av linjetrafiken. Flertalet små flygplatser tar ingen avgift alls av det skälet att kommunerna i så fall skulle tvingas öka sitt stöd till flygtrafiken i motsvarande grad.

I bilaga 1 redovisas nu gällande avgifter.

2 INTERNATIONELLA ASPEKTER

Flygets infrastruktur kan grovt beskrivas som ett internationellt och nationellt helt/delvis integrerat system bestående av en lång rad olika tjänster som betjänar flyget och dessa kunder.

Exempelvis sker tilldelningar av s.k. slots (ankomst-/avgångstider) i ett internationellt system. Slot-tiden på en flygplats ger förutsättningar för att utnyttja en viss slot-tid på en annan flygplats. Den internationella slotskoordineringen är av avgörande betydelse för flygets möjligheter att ge resenären de ankomst- respektive avgångstider denne efterfrågar. Detta förhållande komplicerar förutsättningarna när det gäller att lokalt införa en trängselbetingad prissättning (s.k. peak-pricing). Denna fråga behandlas mera utförligt i ett följande avsnitt

2.1 Globalt

År 1944 antogs den s k Chicagokonventionen. Den, liksom de regler och principer som fastslås av International Civil Aviation Organization (ICAO) är i sig inte överstatligt bindande utan av folkrättslig karaktär. Den vikt som måste tillmätas de inom ICAO antagna reglerna och principerna för den internationella luftfarten – som också omfattar avgiftssättning och beskattning – vilka dessutom som regel är bekräftade i Sveriges bilaterala luftfartsavtal, gör att ICAO:s regelverk måste beaktas vid utformande av nationell lagstiftning inom luftfartsområdet.

Chicagokonventionen behandlar frågor om beskattning av flygtrafik endast översiktligt. Genom senare ICAO resolutioner och rekommendationer har emellertid en praxis utbildats, som innebär att de avgifter som tas ut av internationell lufttrafik för överflygning, landning eller start i en annan stat ska motsvaras av direkta kostnader och inte vara av fiskal karaktär. Dessutom finns en råds resolution från den 14 december 1993 om ett direkt stadgande att bränsle m.m. som används i internationell luftfart ska undantas från olika former av nationell beskattning.

ICAO och de europeiska staternas samarbetsorgan inom civil luftfart, European Civil Aviation Conference (ECAC), bedriver ett omfattande arbete med luftfartens miljöfrågor. Bl a har ICAO i Chicagokonventionens miljöannex 16 infört klassificering av nya flygplanstyper med hänsyn till bullerdata och med hänsyn till utsläpp av olika ämnen till luft. ICAO har vidare i en resolution fastslagit en tidigaste, internationellt harmoniserad utfasningstidpunkt för äldre, mer bullrande flygplanstyper. ICAO har rekommenderat medlemsstaterna att förbjuda trafik med flygplan som certifieras genom annex 16 kapitel 2 i konventionen från den 1 april 2002.

2.2 Regionalt

Marginalkostnadsprissättning förekommer inte på någon flygplats i Europa. Tvärtom finns starka krafter som verkar för en kommersiell prissättning av de trafikala tjänster som flygplatserna erbjuder.

I EUs förarbeten beträffande ett direktiv om flygplatsavgifter har grundsynen på flygplatser lagts fast. Flygplatser kan ses som lokala monopol. De stora flygplatserna kan ses som mycket intressanta kommersiella centra i vilka trafikala och kommersiella tjänster stödjer och betingar varandra. Det pågår därför sedan länge en trend mot att bolagisera flygplatser i Europa och för övrigt i hela världen. Investerare betalar mycket höga s.k. price - earning- värden för att komma över aktier i attraktiva flygplatsbolag.

För att ytterligare poängtera den monopolistiska situationen har FN via ICAO och EU m.fl. organisationer medverkat till att få till stånd överenskommelser som begränsar flygplatsernas möjligheter att ta ut priser som skapar otillbörliga företagsekonomiska vinster. Regelverket stipulerar självkostnadsprissättning, transparens och likabehandling när det gäller de trafikala tjänsterna. Eftersom en prissättning baserad på självkostnaden medger avkastning på investerat kapital är dock även de trafikala tjänsterna kommersiellt intressanta.

3 MARGINALKOSTNADSBASERADE INFRASTRUKTURAVGIFTER

3.1 Teoretiskt samband mellan produktion och kostnad

En flygplats produktionsfunktion (sambandet mellan kostnad och produktion) är intimt förknippad med dimensioneringen av kapaciteten. Att bygga en flygplats är mycket kostnadskrävande. Stora investeringar görs i rullbanor, terminaler, trafikledningssystem, tillfarter m.m. Dimensionering sker ofta så att "fullt" kapacitetsutnyttjande uppnås först efter 5 – 10 år, vid gällande trafikprognoser.

Man kan som en approximation säga att verksamhetskostnaden för en flygplats, upp till den punkt då fullt kapacitetsutnyttjande (vid peak) föreligger, är ungefär lika stor oberoende av trafikvolymen. För att kunna driva en flygplats krävs det ofta en stor kapitalutrustning och en omfattande organisation. Om inte betydande förändringar i trafiken sker påverkas inte kostnaderna nämnvärt vare sig uppåt eller nedåt.

Fram till denna punkt då kapacitetsutnyttjandet är nått är marginalkostnaderna (exkl. positiva och negativa externa effekter) på flygplatsen sålunda mycket små. (Observera dock att det naturligtvis finns en lång rad delsystem som når fullt kapacitetsutnyttjande vid olika tidpunkter över flygplatsens livscykel.) Däremot är naturligtvis genomsnittskostnaden (=totalkostnaden per passagerare, flygplan, rörelse eller motsvarande) mycket hög inledningsvis för att successivt falla i takt med att volymerna ökar. Det är (minst) denna genomsnittskostnad som f.n. tas ut på de olika flygplatserna. Av system- och/eller regionalpolitiska skäl kan dock på enskilda flygplatser priser tas ut för de olika tjänsterna som avviker från den lokala genomsnittliga kostnaden.

När fullt kapacitetsutnyttjandet har uppnåtts inträder en situation med trängsel och tillkommande kostnader, dvs. med marginalkostnader skilda från noll, även om de ligger långt under genomsnittskostnaderna. Marginalkostnaderna stiger sedan successivt fram tills att nya investeringar görs, t.ex. i en ny terminal. Utvecklingen sker sålunda språngvis. Vid ökande trafik stiger genomsnittskostnaderna för varje nytt trappsteg. Inom varje trappsteg är marginalkostnaden låg och stiger endast successivt.

Man kan förfinna resonemanget ovan. I takt med att en flygplats utnyttjas alltmer intensivt stiger den kortsiktiga marginalkostnaden. Tidpunkten vid vilken en ökad kapacitet måste vara på plats är emellertid en funktion av hur efterfrågan ökar. Detta är i sin tur en funktion av hur priserna på flygplatsen sätts.

Det har i litteraturen förekommit propåer om att marknaden borde konfronteras med priser som återspeglar de kostnader som uppstår om och när den nya kapaciteten tas i anspråk. För att bedöma när den ökade kapaciteten bör finnas tillgänglig bör man sätta ett pris som återspeglar den kortsiktiga marginalkostnaden plus de förutsedda tillkommande kostnaderna för att bygga och driva den utökade kapaciteten. Vid kalkyleringen bör man lägga på en ränta som återspeglar att kapacitetsökningen flyttas närmare nuläget. Till summan av dessa internaliserade kostnader skall så läggas nettot av externa positiva och negativa effekter.

Såvitt bekant förekommer dock inte denna typ av prissättning inom EU f.n. Bland annat därför att flygbolagen är kritiska mot att flygplatshållare förfinansierar investeringar.

För att bedöma när den ökade kapaciteten bör finnas tillgänglig skall alltså priset sättas till att motsvara den kortsiktiga marginalkostnaden plus den förutsedda, tillkommande kostnaden (diskonterad till nuvärde) för att bygga och driva den utökade kapaciteten. Till dessa marginalkostnader skall så läggas externa kostnader (buller, föroreningar, trängsel m.m.) för att få de fullständigt internaliserade kostnaderna.

3.2 Erfarenheter i Luftfartsverket

3.2.1 Historisk tillbakablick

LFV har under många år arbetat med att definiera, kalkylera och i viss mån prissätta verkets tjänsteutbud utifrån en produktorienterat synsätt. LFV införde också ett prissystem med tvådelad tariff på inrikesflyget, motiverat av samhällsekonomiska effektivitetsskäl. Det avskaffades dock - med ett undantag (årskort för det lättare flyget) - i samband med avregleringen av inrikesflyget. Den tvådelade tariffen bestod av en rörlig del, som skulle motsvara marginalkostnaden, den s.k. betjäningarkostnaden. I själva verket var dock denna avgift betydligt högre än den kortsiktiga marginalkostnaden. Övriga kostnader – kapacitetskostnaderna – täcktes av en fast avgift.

Erfarenheterna av en prissättning enligt den tvådelade tariffen på inrikestrafiken kan sammanfattas sålunda:

- A. Även om det är svårt att leda i bevis talar mycket för att systemet faktiskt ledde till ett ökat utnyttjande av infrastrukturen. Det var inte bara så att

efterfrågan ökade. Det fanns dessutom också möjligheter att tillgodose de ökade behoven eftersom ledig kapacitet fanns. Inte heller andra förhållanden, t.ex. lagar eller förordningar, begränsade i någon större begränsning utnyttjandet av kapaciteten.

- B. Systemet kom för LFV att innebära en omfördelning av inkomsterna över konjunkturcykeln. Inkomsterna blev högre – jämfört med om en genomsnittsprissättning hade tillämpats – när inrikesflyget ökade i volym. Det omvända kom att gälla när volymerna föll. För flygbolagen kom situationen - spegelvänt - att bli den motsatta. Systemet ledde till irritation hos flygbolagen när volymerna gick ned.
- C. Systemet blev aldrig särskilt populärt bland många av verkets flygplatschefer, särskilt när volymerna gick upp. Det ansågs strida mot det kommersiella synsätt som förutsattes präglade verksamheten på flygplatserna.
- D. En mycket omfattande dialog etablerades mellan LFV och de bägge flygbolagen SAS och LIN. Det skrevs avtal som reglerade hur olika kostnader skulle bestämmas och hur prissättningen skulle gå till (de s.k. B- och C-avtalen). Ett särskilt protokoll upprättades som undertecknades av LIN, SAS och LFV. I detta lades fast vilka kostnader som skulle täckas av verkets ”normala taxor” och vilka som skulle betalas via särskilda avgifter (kapacitets- och serviceförändringar).
- E. Processen var positiv i den meningen att det skapades en arena för diskussion om omfattningen av och innehållet i LFVs tjänsteutbud. Därigenom kunde kundernas önskemål sättas mot kostnaderna för att tillfredsställa dessa önskemål. Men en viss överdrift kan sägas att dialogen var mest konstruktiv och positiv så länge inrikesflyget utvecklade sig gynnsamt, medan betydande tolkningsproblem uppstod när marknaden vände.
- F. Till följd av strukturen inom inrikesflyget var det förhållandevis enkelt att komma överens om hur stor del av kapacitetskostnaderna som skulle betalas av SAS resp. av LIN.

Som ovan nämnts avvecklades den tvådelade tariffen i och med att flyget avreglerades och ersattes med en uppsättning av genomsnittspriser. Det avgörande skälet till att den tvådelade tariffen avskaffades var således avregleringen i svenskt inrikes flyg.

Ett annat starkt skäl var att det skulle bli besvärligt att ha ett prissystem med såväl fasta som rörliga avgifter. Man såg inom verket framför sig en lång rad flygbolag som skulle flyga på svenska flygplatser utan särskilda begränsningar. Hur skulle man konstruera den fasta avgiften för bolag som kanske bara skulle göra ett antal begränsade flygningar på Sverige? Dessutom kunde man förvänta sig en

betydande turbulens på marknaden; aktörer skulle komma in på marknaden, pröva förutsättningarna och ändra sina dispositioner beroende på erfarenheterna. Hur skulle en tvådelad tariff kunna skraddarsys för dessa företag?

Till dessa praktiska problem med den tvådelade tariffen i en avreglerad värld kom så de legala, konkurrensmässiga övervägandena. I en situation där uppdelningen på inrikes och utrikes på sikt skulle försvinna. Var det då möjligt att konstruera en tvådelad tariff, som var förenlig med EUs krav på konkurrensneutralitet och självkostnadsprissättning av trafikala tjänster?

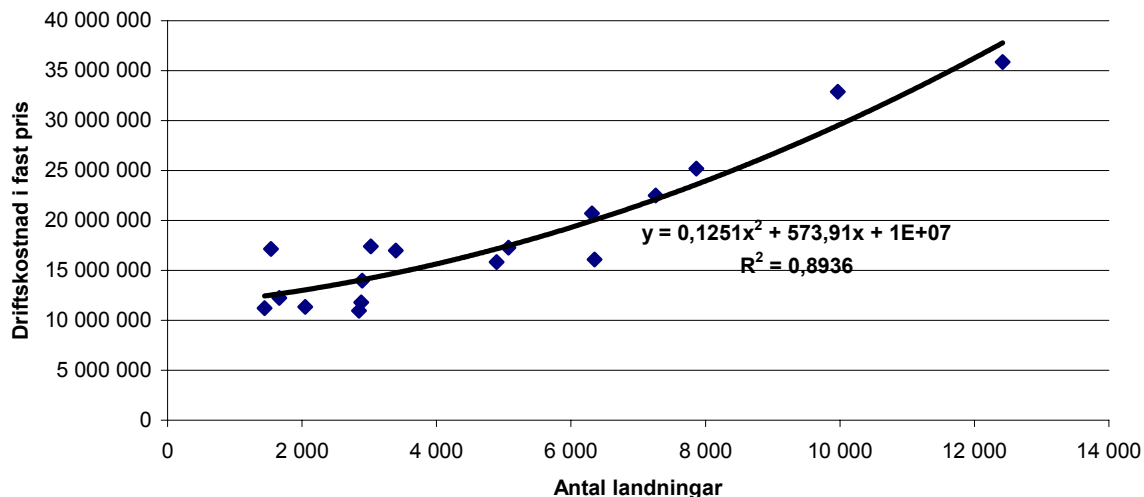
3.2.2 Marginalkostnadsberäkningar- några räkneexempel

Beräkningarna bygger på bearbetade data från LFV:s resultatrapporter för samtliga flygplatser under perioden 1994-1999, dvs. en kombination av tvärsnitts- och tidseriedata.

Beräkningarna bygger på drygt 100 observerade värden av vardera driftskostnaden (uttryckt i fasta priser) för landnings- respektive passagerartjänsten och antalet landningar (i linjefart och charter) och passagerare (linjefart och charter). Syftet är att försöka hitta och att skatta samband mellan driftskostnad och volym och därifrån härleda en marginalkostnad.

För varje flygplats har det beräknats medelvärden för kostnader och produktionsvolym för perioden 1994-1999. Medelvärdena antas neutralisera en del slumpmässiga variationer mellan enskilda år. I följande figur visas sambandet mellan driftskostnaden för landningstjänsten och antalet landningar. Varje punkt representerar en flygplats. Arlanda och Landvetter har plockats bort eftersom dessa har en stor inverkan på skattningen, och att det på dessa flygplatser råder en viss trängsel. De flygplatser som återstår kännetecknas samtliga av att ha gott om ledig kapacitet.

Skattning av marginalkostnaden för landningstjänsten, exkl ARN och GOT



Som framgår så är funktionsformen inom det undersökta intervallet en andragsradsekvation, anpassningen är god med en förklaringsgrad på närmare 90 procent. Marginalkostnaden kan härledas genom att derivera totalkostnadsfunktionen ($dy/dx=573,9+0,25x$). Marginalkostnaden vid ett antal olika produktionssvolymer visas i nedanstående tabell.

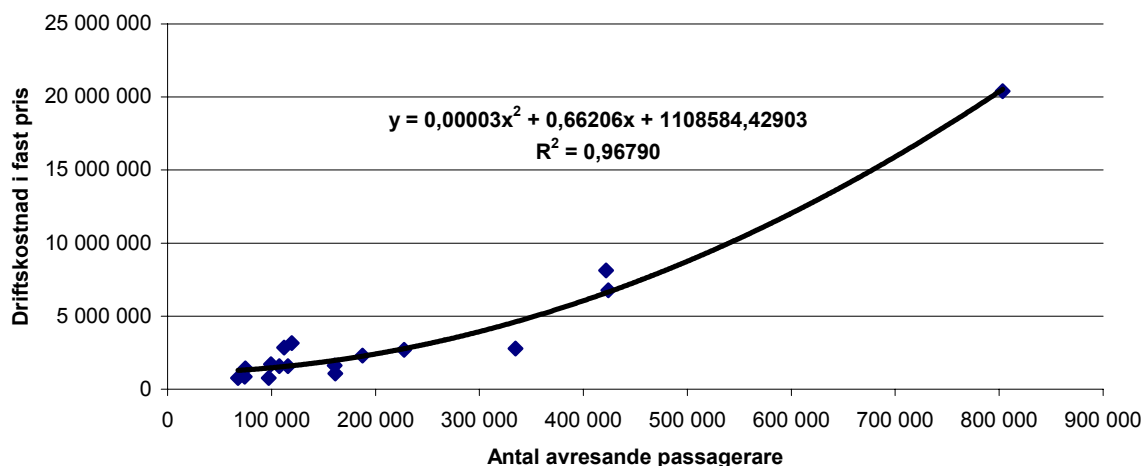
Tabell 1 Marginalkostnaden vid olika landningssvolymer

Antal landningar	Marginalkostnad, kr
2000	1074
4000	1575
6000	2074
8000	2574
10000	3074
12000	3574
14000	4074

Genomsnittskostnaden som beräknats till 3 779 kronor, vilket innebär att den skattade marginalkostnaden är lika med genomsnittskostnaden vid en volym av 12 900 landningar.

I nästa figur visas motsvarande samband för passagerartjänsten (kostnader för security ingår inte).

Skattning av marginalkostnaden för passagerartjänsten, exkl. ARN och GOT



Även här är sambandet starkt, funktionsformen är densamma som för landningarna. Förklaringsgraden är högre och uppgår till närmare 97 procent. Marginalkostanden vid olika volymer visas i tabell 2.

Tabell 2 Marginalkostnaden vid olika passagerarvolymer

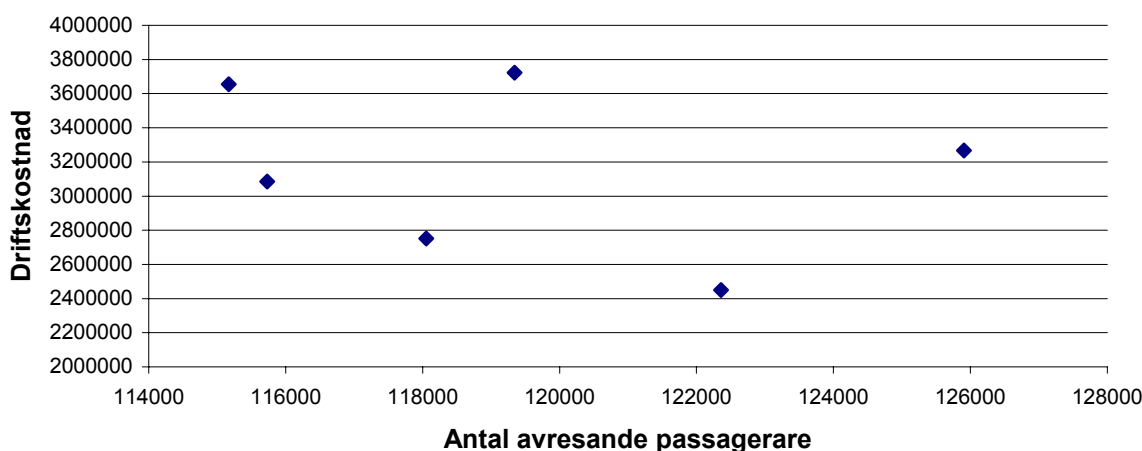
Antal passagerare	Marginalkostnad, kr
100 000	6,66
200 000	12,66
300 000	18,66
400 000	24,66
500 000	30,66
600 000	36,66
700 000	42,66
800 000	48,66

Genomsnittskostnaden har beräknats till 16,80 kronor, vilket innebär att den skattade marginalkostnaden är lika med genomsnittskostnaden vid en volym av 269 000 passagerare.

3.3 Flygplatsvisa beräkningar

Beräkningar har också gjorts för var och en av de enskilda flygplatserna, dessa beräkningar bygger på rena tidseriedata för perioden 1994 till 1999. Endast i ett fåtal fall, Arlanda är ett av få undantag, har skattningarna varit någorlunda signifikanta, i flera fall har marginalkostnaden t.o.m. varit negativ. Ett exempel på dessa "icke-samband" visas i nästa figur som illustrerar förhållandet mellan kostnaden för passagerartjänsten och passagerarvolym på Jönköpings flygplats.

Sambandet mellan driftskostnad för passagerartjänsten och antal passagerare på JKG



Sammanfattning

Försök har gjorts att beräkna marginalkostnader för de statliga flyginfrastruktur tjänsterna i form av passagerar- och landningstjänst. Beräkningarna bygger på en kombination av tidsserie- och tvärsnittsdata. Flera olika modeller har prövats, de bästa är de som redovisats ovan. Beräkningarna har visat att Arlanda, men också Landvetter har stort inflytande på resultaten, den förra är vid sidan av dess storlek den flygplats där kapacitetsbristerna är som störst och mest tydliga. Dessa båda har därför exkluderats. Utifrån de skattningar som gjorts kan konstateras:

- A. Det finns ett starkt statistiskt samband som kan uttryckas: Om man jämför olika flygplatser med varierande storlek visar det sig att ju större flygplats desto större kostnader har flygplatsen.
- B. Sambandet mellan volym och kostnad är inte linjärt. Grovt uttryckt kan man säga att en flygplats som har dubbelt så många passagerare som en annan har mer än dubbelt så höga kostnader.

- C. Studeras volym- och kostnadsutvecklingen för enskilda flygplatser över tiden finner man inga samband mellan volym och kostnad. Slutsatsen av figuren för Jönköpings flygplats indikerar att marginalkostnaden är lika med noll kronor. Är det så att en ren tidserieskattning visar den kortsiktiga marginalkostnaden, som är lika med noll kronor generellt, och de tvärsnittsbaserade skattningarna de mer långsiktiga marginalkostnaderna?
- D. Skattningarna tyder på att det finns stordriftsfördelar när det gäller landningstjänsten men inte för passagerartjänsten.

3.4 Påverkan på statsbudgeten

Dagens situation innebär att brukarna av flyget betalar flygplatssystemets genomsnittskostnader inklusive avgifter för buller och utsläpp. Om brukarna av systemet endast skulle betala systemets kortsiktiga marginalkostnader plus de positiva och negativa externa effekterna skulle prisnivån troligtvis falla. Detta betyder - allt annat lika - att underskottet skulle belasta statsbudgeten. Med de investeringsprogram som nu planeras skulle belastningen på statsbudgeten öka avsevärt. Någon slutgiltig beräkning av dessa effekter har inte kunnat genomföras inom ramen för denna rapport.

I resonemangen ovan har bortsetts från effekten av den styrning som det sänkta priset skulle ge upphov till. Det är rimligt att anta att efterfrågan på flygtjänster skulle öka, framför allt när det gäller inrikesflyg. Eftersom det sannolikt finns betydande positiva återverkningar på den ekonomiska tillväxten av ett ökat inrikesflyg skulle en gynnsam effekt på statsbudgeten bli ökade statliga inkomstskatter för fysiska och juridiska personer. Även de kommunala budgetarna skulle påverkas positivt och förbättra statsbudgeten genom minskade behov av bidrag från staten till kommunerna. Sannolikt skulle även den ökade samhällsekonomiska tillväxten kunna bidra till en jämnare regional utveckling. Att kvantifiera dessa effekter utan omfattande beräkningar är dock inte möjligt.

En övergång till marginalkostnadsprissättning och ytterligare finansiering över statsbudgeten kan komma att rubba verkets möjligheter att säkerställa kapacitetsutbyggnad i takt med brukarnas behov. Avgifterna har således en viktig roll i dialogen mellan infrastrukturhållare och brukare då det gäller kapacitet, standard och servicenivå.

3.5 Konsekvenser vid tillämpning av marginalkostnadsbaserad prissättning

Det torde i dag saknas realistiska förutsättningar för att införa en marginalkostnadsprissättning avseende flygets infrastruktur om detta skulle innebära att övriga kostnader betalas av andra än systemets brukare. Skälen har beskrivits i det föregående. Den internationella trenden går mot bolagisering av

flygplatser. Konkurrensförutsättningarna mellan bolagiserade/privatiserade och flygplatser som tillämpar marginalkostnadsprissättning skulle rubbas. Staten är sannolikt inte beredd att avstå från sitt avkastningskrav och önskar inte att öka budgetunderskottet. Möjligheter att få fram det kapital som krävs för att utveckla flygplatssystem skulle försvåras. Det finns ökad risk för en politisering av investeringsbesluten om investeringarna skulle finansieras över statsbudgeten.

Bekymret ur flygets synvinkel är att marginalkostnadsprissättning tillämpas inom järnvägssektorn med vilken flyget konkurrerar. Ett sätt att minska snedvridningen är att flyget inte behöver prissätta negativa externa effekter i form av buller och utsläpp. Särskilda kalkyler behöver också göras när det gäller flygets positiva externa effekter.

4 EXTERNA EFFEKTER

4.1 Miljö

Flygtrafikens *miljökostnader* består av buller från flygplan och i någon mån flygplatsverksamhet, utsläpp till mark och vatten från avisning av rullbanor och flygplan samt luftföroreningar kring flygplatser och på hög höjd.

I särskild bilaga 2 redovisas en mer detaljerad beskrivning över flygets avgasemissioner och dess effekter.

I bilaga 3 redovisas kostnadsberäkningar för avgasutsläpp.

Den internationella regleringen har stor betydelse för miljöarbetet inom luftfarten. Regeringen har i den transportpolitiska propositionen uttalat att det internationella arbetet bör fortsätta beträffande bl.a. miljöklassning av ny flygplansteknik. Även regelverket för ekonomiska styrmedel och beskattningsmöjligheter bör påverkas inom t ex EU, ICAO och Eurocontrol. Regeringen anser att det svenska arbetet i dessa sammanhang bör bedrivas med inriktning mot en ökad miljöanpassning av luftfarten.

Genom att utnyttja luftfartsavgifter som styrmedel påverkas flygbolag att använda flygplan med bättre miljöegenskaper och tillverkare får krav på sig av flygbolagen att ta fram flygplansmotorer med bättre egenskaper. Att låta flygbolag, vars flygplan har sämre miljöegenskaper, betala högre avgifter än operatörer med miljövänliga flygplan är också förenligt med gällande konkurrensregler. Miljöavgiftssystemet är i princip intäktsneutralt. Kostnader som förekommit genom miljöåtgärder kan tas ut som överskott i prissystemet.

Luftfartsverket har dragit slutsatsen att miljörelaterade landningsavgifter har en viktig uppgift att fylla. Bulleravgiften infördes år 1994 och den 1 oktober 2000 fick avgiften ett nytt utseende med förstärkt styreffekt. Avgasrelaterade avgifter

infördes den 1 januari 1998 på nio av verkets flygplatser. Sverige tillsammans med Schweiz är de enda nationer, som tillämpar avgasrelaterade avgifter. Från och med den 1 oktober 2000 tillämpas dessa avgifter på LFVs samtliga flygplatser.

Ekonomisk styrning är ett komplement till övriga miljövillkor, som flygverksamhet har att ta hänsyn till. I bilaga 4 redovisas ”Villkor för verksamheten vid Arlanda och Bromma”.

4.1.1 Avgifter avseende bulleremissioner

4.1.1.1 Ny modell för bulleravgift

Syftet med avgiften är att täcka bullerrelaterade kostnader inom LFV. Utformningen av avgiften syftar till att differentiera avgiftsuttaget mellan olika brukare baserat på certifierade bullervärden. Principen om ”polluter pays” är vägledande.

Det nya systemet bygger på bullercertifieringsvärden och avgiftskonstruktionen ger en högre avgift ju mer flygplanet bullrar. Alla Luftfartsverkets flygplatser inkluderas i systemet.

Förenklat ser modellen ut så här: Bulleravgift = Unit noise charge * Bullerfaktor

Modellen för att beräkna avgiften har tagits fram av TANC (Transport Aircraft Noise Classification) en undergrupp till ANCAT (Abatement of Nuisances Caused by Air Transport). Bulleravgift tas ut av flygplan med en maximal startvikt över 9 ton. Flygplan med en maximal startvikt under 9 ton betalar ingen avgift.

Konstruktionen tar hänsyn till buller både vid start och landning. Avgiften blir högre ju mer flygplanet bullrar. I formeln för beräkning av avgiften sätts en minimi- och en maximibullertröskel. Bullertrösklarna bestäms utifrån den totala ”bullerenergin” på samtliga LFV:s flygplatser. Samma trösklar används på samtliga LFV:s flygplatser. Dock är bullertrösklarna olika för avgående respektive ankommande flygplan. Min. tröskel vid landning är 91 EPNdB och max. tröskeln vid landning är 104 EPNdB. Vid start är min. tröskeln 86 EPNdB och max. tröskeln 99 EPNdB. Trösklarna revideras vart tredje år.

För kapitel 3 flyg(modernare flygplan) tillämpas certifierade värden enligt Annex 16. För kapitel 2 flyg(äldre flygplan) tillämpas FAR part 36 värden. Flygplan som inte kan uppvisa certifierade värden beläggs med högsta bulleravgift. Med hjälp av bullercertifieringsvärdena samt de bullertrösklar som räknas fram kan en bullerfaktor för varje flygplanindivid räknas fram.

Bullerfaktorn har ett värde mellan 1 och 20 där 1 = minimiavgift och 20 = maximiavgift. Detta för att inte mycket stora, sällan förekommande flygplan ska få betala en orimligt hög avgift.

Avgiften bestäms sedan av det styckpris eller med ett annat ord, den "unit noise charge" som är aktuell. Speciellt känsliga flygplatser förses med en högre "unit noise charge". Flygplatser med mindre bullerproblem förses med en lägre "unit noise charge". Flygplatserna delas in i fyra avgiftsklasser med olika "unit noise charge". I klass 1 återfinns de flygplatser som är mest bullerkänsliga och i klass 4 återfinns de flygplatser som har minst bullerproblem.

I bilaga 1 över LFV avgifter redovisas klassindelning.

4.1.1.2 *Framtida utveckling*

Den nya bulleravgiften baseras på ett europeiskt arbete för harmonisering. Sverige är först med att omsätta modellen till praktisk hantering. Inom EU har kommissionen initierat ett arbete med att lägga fast riktlinjer för en gemensam modell baserad på detta ECAC-arbete. Sverige förväntas delta i detta EU-projekt och förmedla de erfarenheter som vunnits genom den egna tillämpningen.

4.1.2 Avgifter avseende avgasemissioner

Den 1 januari 1998 införde Sverige avgasrelaterade landningsavgifter. Systemet tillämpas för flygplan över 9 ton maximal startvikt och avsåg från början nio flygplatser. Från och med 1 oktober 2000 tillämpas avgiften på samtliga LFV flygplatser.

Avgiftssystemet bygger på en klassning av flygplanets avgasutsläpp under den s.k. LTO-cykeln, Landing and Take-Off cycle. Uppgifter om motorernas avgasutsläpp finns att hämta från ICAO Engine Exhaust Emissions Data Bank.

Motortillverkarna lämnar dessa certifieringsdata för sammanställning av ICAO. (Uppgifterna kan även fås via Internet). Utifrån dessa värden för kolväte (HC) och kväveoxider (NOx) indelas flygplansmotorerna i sju klasser. Motorer med minst utsläpp återfinns i klass 6. De mest miljövänliga motorerna placeras i klass 0. Allt efter klassindelning belastas flygplanens landningsavgift med ett procentuellt tillägg för motorernas avgasutsläpp.

När dessa avgasrelaterade landningsavgifter infördes gjordes en reduktion av samtliga landningsavgifter på de nio flygplatser som då var aktuella. Till de reducerade landningsavgifterna adderades avgasavgifter enligt flygplansmotorernas avgasdata. På detta sätt blev de totala intäkterna desamma som tidigare.

4.1.2.1 *Framtida utveckling*

Tillsammans med luftfartsmyndigheten i Schweiz, flygplatserna i Zürich och Genève genomfördes en utvärdering våren 2000. Resultatet blev att Sverige och Schweiz ska försöka harmonisera klassificeringssystemet. EU via kommissionen har också visat intresse att få till stånd ett gemensamt system för avgasavgifter. Under slutet av år 2000 väntas detta arbete påbörjas.

LFV har inom Eurocontrol verkat för att en miljökomponent tillförs undervägsavgiften. Detta berör främst frågan om CO₂. I avvaktan på globala lösningar sker för närvarande ingenting men EU-kommissionen delar den svenska uppfattningen att undervägsavgiften är en lämplig bärare av en sådan miljöparameter.

4.1.3 Avgifter avseende utsläpp till vatten

Miljöeffekter på flygplatserna, speciellt från avisning av flygplan och rullbanor, har under lång tid minskat och är numera små. Eftersom flygplatshållare och flygbolag själva vidtagit åtgärder för att motverka dessa miljöeffekter har kostnaderna också i stort sett redan internaliserats.

4.2 **Trängsel**

Arlanda har kapacitetsbrist under högtrafiktid något som skulle kunna motivera en trängsel avgift. För Arlanda har också en tidsanpassad taxa s.k. peak-pricing diskuterats då och då. Någon sådan taxa har dock aldrig införts. Övriga svenska flygplatser ligger under sin kapacitetsgräns.

Peak-pricing är en specifik tillämpning inom flygets område av en prissättning, som avser att internalisera de negativa externa effekterna av trängsel. Den baseras på teorin att en samhällsekonomisk korrekt prissättning bör korrigera för att en resenär i sin kalkyl ej beaktar den av honom orsakade trängsel effekten på andra trafikanter. Överfört på flygets område innebär den att flygplatsen bör ta ut en extra avgift vid tidpunkter då trängsel (peak) råder.

Peak-pricing har dock knappt fått någon tillämpning och där det prövats har erfarenheterna inte varit särskilt uppmuntrande. På Londons flygplatser förekom tidigare ett system med mycket höga priser under vissa perioder. Styreffekterna blev inte desto mindre begränsade och systemet kom av olika skäl i vanrykte och kom att betraktas som en "extrabeskattning".

Det finns en rad skäl till att peak-pricing inte visat sig vara ett meningsfullt styrinstrument. Ett är att på många av de stora internationella flygplatserna råder trängsel under stora delar av de tider under vilka framför allt affärsresenärer vill utnyttja flyget. Därmed har flygbolagen ett mycket begränsat utrymme för att kunna flytta ankomster/avgångar för att eventuellt slippa betala en peakavgift.

Koordinering av slots mellan olika flygplatser bidrar också till att priskänsligheten för peak-pricing är låg i internationell flygtrafik.

Där ett högt pris kan få störst effekt, är på den mest priskänsliga delen av det kommersiella flyget. Detta är normalt den trafik som bedrivs på trafiksvaga linjer med ofta dålig lönsamhet. Problemet är dock att de flesta regeringar med kraft värnar om just detta flyg som ett led i deras regionalpolitik.

Som tidigare påpekats är Arlanda den enda flygplats i Sverige som har trängselproblem. I och med att den tredje banan kommer att tas i bruk kommer det – åtminstone under några år – inte råda några större problem med trängsel.

Slutsatser

Peak-pricing torde, åtminstone f.n., ej vara ett ändamålsenligt sätt att prissätta icke internaliserade trängselkostnader. I Sverige torde problemet inte vara akut i och med att den tredje banan på Arlanda tas i bruk.

4.3 Olyckor

Säkerheten inom luftfarten är av väsentlig betydelse för dess framtida utveckling. Detta innebär att luftfarten är underkastad ett rigoröst säkerhetstänkande. Flyget med dess infrastruktur har ett säkerhetsregelverk, som fördyrar transportmedlet. Teknisk utrustning, bemanning och procedurer är regelstyrda för att uppnå hög säkerhet. De merkostnader detta innebär bärs av sektorn i sin helhet och blir på så sätt internaliserade. En helt riskfri verksamhet finns dock inte och kvarvarande risk för olyckor har inte beräknats. Vid bedömning av de externa effekterna betraktas därför olyckskostnader som helt internaliserade.

4.4 Positiva effekter

S.k. externa effekter kan vara såväl positiva som negativa. Det hävdas emellertid ofta att förekomsten av positiva effekter är mycket sällsynt. Skälet är att det som många spontant tror är exempel på positiva externa effekter i själva verket sägs vara s.k. priseffekter, vilket ej är det samma som externa effekter. Jämför t.ex. texten i EU:s green paper:

“It is sometimes argued that transport creates significant positive externalities because it stimulates productivity and economic growth. Increased productivity leads to economic benefits, which however, are internal to the user and can thus not be treated as externalities. The bulk of the available scientific evidence suggests that in modern industrialized economies increases in transport efficiency are generally reflected in decreased transport costs: these effects are internal to the market mechanism and not external.”

Detta torde dock vara en sanning med stor modifikation. Modern tillväxtteori identifierar en lång rad positiva effekter t.ex. av investeringar i infrastrukturen som har ingen eller åtminstone mycket liten koppling till förändrade transportkostnader. Om förbättrade transporter leder till att kvalificerad personal flyttar från A till B så kan den eventuella tillväxt som till följd av detta uppstår i B inte gärna avläsas i form av lägre transportkostnader. En sådan effekt kallas i den ekonomiska litteraturen en spill-over effekt att jämföras med positiva externa effekter.

Under senare år har det vidare uppstått en intensifierad diskussion när det gäller i vilken utsträckning s.k. cost-benefit analyser verkligen har valida mätmetoder. De som fäster sig vid dynamiska effekter (bl.a. innovationsklimat, nya varor och tjänster m.m) har hävdade att en transportinvesteringar effekter inte bara kan avläsas "på vägen" vilket är liktydigt med att man ifrågasätter om effekterna kan avläsas i form av "decreased transport costs" (jmf. t.ex. diskussionen i Kommunikationskommitténs olika betänkanden)

Den mest vägande invändningen är dock att effekterna av en ökad konkurrens på varu-, tjänste-, eller faktormarknaden som kan bli ett resultat av förbättringar i infrastrukturen inte gärna kan fångas upp – mer än högst marginellt - via förändringar i transportkostnaderna. Detta skall då ses mot bakgrunden att just en ökad konkurrens har ansetts vara en av de viktigaste ekonomiska åtgärderna när det gäller att öka levnadsstandarden inom EU.

LFVs slutsats är sålunda att det finns viktiga positiva externa effekter av investeringar i transporter och att ökad forskning borde ägnas åt att identifiera och kvantifiera dessa effekter.

5 INSTITUTIONELLA ASPEKTER

5.1 Ägarstyrning och konkurrens

Regeringen styr Luftfartsverket genom att besluta om ett s.k. Regleringsbrev. I styrdokumentet för år 2000 framgår att LFV skall på ett företagsekonomiskt effektivt sätt driva och utveckla statens flygtrafiktjänst, flygplatser och därmed sammanhängande verksamhet och att inom ramen för en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbart transportförsörjning bidra till:

- A. Ett tillgängligt transportsystem
- B. En hög transportkvalitet
- C. En säker luftfart
- D. En god miljö
- E. En positiv regional utveckling

Flygplatser och flygtrafiktjänst har karaktären av monopol eller lokala monopol. LFV har också en dominerande ställning på detta område i Sverige. Trafikavgifterna utgör trots allt en relativt låg andel av trafikföretagens samlade kostnadsbild.

Det förhållandet att så många flygplatser, främst internationellt, drivs i form av bolag eller bolagsliknande former ställer – om konkurrensneutralitet skall kunna uppnås - krav på att flygplatser i princip skall ha målet att uppnå företagsekonomisk lönsamhet. Så är dock långt ifrån fallet i Sverige i dag. Flertalet flygplatser redovisar underskott. Trafikens omfattning, främst beroende på demografiska orsaker, är det starkaste skälet till en svag ekonomi i många flygplatser. LFV betraktar sina flygplatser utifrån en systemsyn. Den innebär att i vissa fall kan den företagsekonomiska lönsamheten uppnås först på en högre, nationell nivå. Detta accentueras då inrikesflyget i Sverige präglas av ett ”hub and spoke” system. Denna systemsyn delas helt med ägaren, staten. Konkurrensneutralitet finns dock mellan flygplatser som direkt konkurrerar med varandra som t.ex. Kastrup mot Arlanda och Kastrup mot Sturup.

En komplikation, om man - som EU-kommissionen - värdesätter konkurrens på lika villkor, är dock att om flygplatser har att uppnå företagsekonomiska räntabilitetsmål kan detta innebära att man i stället försämrar flygets konkurrensförutsättningar i förhållande till trafikslag för vars infrastruktur ett samhällsekonomiskt synsätt tillämpas. En sådan brist på konkurrensneutralitet uppstår om det konkurrerande trafikslaget enbart har att betala infrastrukturens kortsiktiga samhällsekonomiska kostnader medan övriga kostnader betalas över statsbudgeten.

Denna situation har vi i Sverige när det gäller tåget. Infrastrukturen inom järnvägssystemet kännetecknas i allt väsentligt av en tillämpning av marginalkostnadsprissättning kombinerad med en finansiering över statsbudgeten. Flyget däremot konfronteras med infrastrukturens självkostnader. Detta innebär att tåget inte konkurrerar på lika villkor med flyget. En konsekvens av detta är att tåget – allt annat lika – har en artificiellt hög marknadsandel jämfört med flyget.

Påpekas bör dock att tåg och flyg självklart inte generellt konkurrerar med varandra. Men konkurrensen är intensiv i relationer där Statens Järnvägar har kunnat sätta in sina snabbtåg, efter mycket omfattande investeringar i bl.a. ban- och trafikledningssystem från infrastrukturhållarens sida. Exempel på relationer: Stockholm – Göteborg, Stockholm – Jönköping och Stockholm – Karlstad.

Ett annat exempel på konkurrenssituation gäller sjöfarten. Färjetrafiken mellan Gotland och fastlandet subventioneras kraftigt av staten, medan motsvarande flygtrafik får klara sig utan stöd.

5.2 Investeringsbeslut

Underlag inför investeringsbeslut grundas normalt på rent företagsekonomiska principer. Investeringar av säkerhetskaraktär eller avseende miljöåtgärder hanteras med viss prioritet.

I kalkylarbetet finns flera nivåer där investeringen kan prövas mot. I stigande ordning kommer produktnivå, flygplatsnivå, flygplatssystemet, sektornivån och till sist samhällsnivån. Inom LFV bedöms investeringar mot produkt- och flygplatsnivån i många fall men i vissa fall mot flygplatssystemet och i undantagsfall mot sektornivån.

Fullständiga samhällsekonomiska kalkyler hör till undantagen.

6 SAMMANFATTNING OCH FORTSATT ARBETE

Avsikten med arbetet har varit att besvara några relevanta frågor kring marginalkostnadsbaserad prissättning.

Hur ser de prisrelevanta marginalkostnaderna ut för skilda transportslag?

Det har visat sig svårt att i ett tidseriematerial empiriskt belägga att marginalkostnaderna på LFV har den karaktär som teorin beskriver. Ett skäl är att kapacitetsbrist och stigande marginalkostnader inträffar inom olika delsystem vid olika tidpunkter på en flygplats. Ett annat skäl är att det ständigt pågår ett utvecklingsarbete på flygplatserna som syftar till att förbättra de olika delarna av serviceutbudet. Detta leder ofta till kostnadshöjningar som i bästa fall också motsvaras av en bättre kvalitet. Endast i det förstnämnda fallet är det en ökande trafikvolymen som leder till högre kostnader. Studerar man emellertid bara sifferserierna utan att granska bakomliggande faktorer kan man dock förledas tro att de stigande kostnaderna i båda fallen återspeglar ökande marginalkostnader.

Andra förhållanden som kan förklara att ”verkligheten ter sig annorlunda än teorin” är att det kan vara svårt att rensa bort kostnadsökningar föranledda av ökade säkerhetskrav, ambitioner hos lokalpolitiker, arbetsmarknadsskäl och inflation. Det är dessutom ett inte helt okänt fenomen att resultatansvariga uppvisar svagare motståndskraft mot kostnadsökningar om verksamheten går bra; ökar trafikvolymerna och intäkterna som ett resultat därav avtar motståndet mot kostnadsökningar.

Hur kan och bör marginalkostnadsrelaterade avgifter i praktiken implementeras?

I LFV har exempelvis tvådelad tariff prövats i ett försök att återspegla prissättning baserad på samhällsekonomisk marginalkostnad. I den nu avreglerade värld LFV

verkar inom bedöms det tillvägagångssättet svårt att tillämpa. Någon implementering utan ytterligare fördjupade analyser inklusive förslag till praktisk tillämpning är inte att rekommendera.

Hur skulle sådana avgifter påverka statsbudgeten?

Förutsatt att marginalkostnaderna understiger genomsnittskostnaderna så kommer ett underskott i verksamheten att uppstå. Det antas då att detta underskott täcks via statsbudgeten. I ett läge där kapaciteten byggs ut kommer de icke marginella kostnaderna att vara betydligt större än annars. Det leder till en ökad belastning på statsbudgeten. I avsnitt 3.4 har detta beskrivits mer i detalj.

Om man vill nå högre grad av kostnadstäckning för skilda transportslag än vad som motiveras av avgifter baserade på marginalkostnader, hur bör detta åstadkommas?

Luftfartens kostnader täcks via avgifter baserade på genomsnittskostnader till 100 %. Om avgifterna baseras på marginalkostnader uppgående till en lägre nivå tillkommer liksom idag endast inkomster från kommersiell verksamhet. Någon ytterligare analys av detta har inte redovisats i denna rapport.

En slutsats av den genomförda studien är att det finns anledning att fördjupa studiet av sambandet mellan volym- och kostnadsutveckling, flygplatsvis. LFV avser att påbörja en sådan studie.