

ERIK BERGKVIST

## Samhällsekonomisk lönsamhet av järnvägstrafik – hur skall man räkna?

Satsningarna på den svenska transportinfrastrukturen under perioden 1994–2003 kommer att bli mycket större än på länge. Sammantaget räknar riksdagen med en total investeringsvolym på 98 miljarder kronor. Av dessa kommer 32 miljarder att satsas på stomjärnvägsnätet. Detta innebär att vi står inför de största satsningarna i järnvägsnätet sedan början av 1900-talet. Det är dels fråga om helt nya linjer som tex snabbtåg mellan Arlanda och Stockholm, dels uppgraderingar av befintligt nät.

Anledningarna till dessa investeringar anges vara främst tre [regeringens proposition 1992/93:176]. Den första är att underhållet och investeringstakten varit för låg för att hålla en godtagbar standard. Den andra är att befrämja tillväxten; man talar om strategiska investeringar och dess betydelse för landets konkurrenskraft. Den sista orsaken till satsningar på järnvägstrafik är arbetsmarknadspolitisk.

Den samhällsekonomiska lönsamheten av de enskilda projekten sägs bli avgörande för deras genomförande. Frågan är dock hur den samhällsekonomiska utvärderingen skall göras? De beräkningsmodeller som finns är ännu långt ifrån färdigutvecklade.

Jag vill här främst peka på tre frågor där det finns oklarheter:

*Filmag ERIK BERGKVIST är doktorand vid Institutionen för nationalekonomi, Umeå universitet. Hans forskning är inriktad mot transporter och samhällsekonomiska kalkyler.*

- Tidsvärdena
- Kostnaderna för skattefinansiering
- Avsaknaden av priselasticiteter

### Tidsvärdena

En debatt pågår n om vilket som är det rätta måttet på värdet av sparad restid. (Janson [1993]) För resandetyper tjänsteresor är spännvidden 60 till 235 kronor/timme, en betydande skillnad således (Banverket [1993]). Denna post brukar också vara den som ger de största tillskotten jämfört med en rent företagsekonomisk kalkyl, där dessa inte alls värderas. Konsekvensen av den osäkerhet som det vida spannet innebär är betydande. Olika antaganden om andelen tjänsteresenärer gör ofta hela skillnaden mellan hög lönsamhet och förlust. Projektens inbördes rangordning är lika mycket känslig för ändringar i dessa förutsättningar. SCB har dock påbörjat en stor resvaneundersökning så debatten i just denna fråga får återupptas när resultatet av den kan analyseras. Det är ändå värt att påpeka frågans vikt.

### Kostnader för skattefinansiering

Banverket använder sig av två sk skattefaktorer för att uppskatta olika skatters inverkan på KB<sup>1</sup>-analysen. Den ena används för att räkna om produktionskostnader till konsumentpris. Trots att momsen på persontrafik har sänkts två gånger<sup>2</sup> använder Banverket oförändrat den tidi-

<sup>1</sup> Kostnads-båtnads-analys.

<sup>2</sup> Från 25% till 18% januari 1991 och till 12% juli 1993.

gare skattefaktorn. Den andra skattefaktorn gäller skuggpriset på en skattekrone, dvs de samhällsekonomiska finansieringskostnaderna. Banverket antar fn att skuggpriset är 1,25. Alla intäkter och kostnader som rör statskassan skall således räknas om med denna faktor. Efter det att Banverket på 1980-talet började använda detta värde har det som bekant genomförts en skattereform. Huvudsyftet med denna var just att minska skattekilrar och andra skadeverkningar som kommer sig av behovet att ta ut skatt. Aronsson [1993] visar i en simulering grundad på skattade arbetsutbud för gifta och sambor att den samhällsekonomiska finansieringskostnaden bör ha sjunkit påtagligt. Det är alltså märkligt att de båda skattefaktorerna är desamma som tidigare.

#### Avsaknaden av priselasticiteter

I Banverkets kalkylmodell saknas vidare priselasticiteter. Man tar därför inte hänsyn till hur den höjning av biljettpriset som görs vid en övergång till dyrare trafikslag, t ex X2000-tåg, påverkar resandevolymen. Istället gör Banverket på följande sätt: restidvinster och höjda kostnader räknas på hela resandeunderlaget medan höjda biljettpriser bara räknas med för tillkommande. Banverket gör alltså en mycket försiktig kalkyl. Den är emellertid inte riktig. I verkligheten höjs priset för alla resande vilket påverkar resandevolymen negativt medan de tidsvinster som uppnås har en positiv inverkan på densamma. Beroende på vilken effekt som är starkast kan resultatet bli allt från ett ökat resande till ett minskat.

I en egen kalkyl för den sk Mittbanan (Bergkvist [1993]) räknade jag de ökade biljettintäkterna på hela resandeunderlaget, medveten om att detta var en överskattning. Skillnaden mot Banverkets metod blev 235 miljoner (+10 procent) vilket är en alltför stor summa för att vara acceptabel. Detta belopp är en uppskattning av hur mycket värdet på efterfrågan

av tjänsterna måste öka, utöver den efterfrågeökning som kommer av snabbare transporter, för att persontrafikprognoserna skall hålla. Denna ökning skulle då kunna bero på ökad komfort, bättre service o dyl. Banverket nämner dessa faktorer, men frågan är om dess bedömning är att kvalitetshöjningen har ett så högt värde.

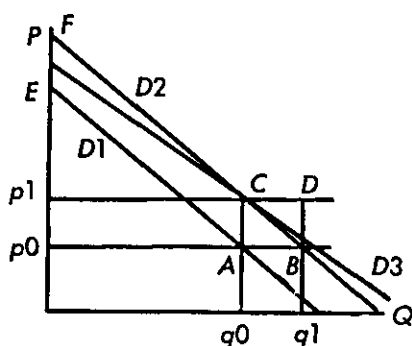
Med efterfrågeelasticiteter som estimerats i intervallet  $-0,82$  till  $-1,67$  (Janson [1990]) gör en genomsnittlig prisökning på 10 procent, till följd av dyrare tågtrafik, att trafiken minskar med 8–17 procent. I min kalkyl ökade resandet med ca 16 procent till följd av snabbare transporter, dvs ökat resande tack vare snabbare tåg balanseras av minskat resande på grund av dyrare tåg. För tidsvinster under 10 procent kan man med en tidselasticitet på 0,8 rimligen inte räkna med någon ökning av resandet. Blir nettoökningen av resandet noll kan man inte heller räkna med de effekter som uppstår till följd av överflyttad trafik från väg till järnväg. Om tids- och priselasticiteterna är av samma magnitud kommer således det samhällsekonomiska nettoresultatet att bli negativt vid små tidsvinster, oräknat investeringskostnader.

Detta problem kompliceras ytterligare av att priselasticiteterna är olika för olika kategorier av resande. I *Figur 1* illustreras detta.<sup>3</sup>

På axlarna är  $P$  biljettpris och  $Q$  antal resande, det förutsätts att priset sätts lika med marginalkostnaden. Banverket räknar på följande sätt. Vid den initiala jämvikten i punkten  $A$ , höjs efterfrågan till följd av snabbare transport från  $D1$  till  $D2$ . Här har resandet ökat från  $q0$  till  $q1$  och samhällets intäkt utgörs av ytan  $ABFE$ . I de fall då man räknar med en kostnadsökning från  $p0$  till  $p1$  blir kostnaderna  $p1DBp0$  och intäkterna för de nya

<sup>3</sup> Här bortses från eventuella investeringskostnader.

Figur 1 Priselasticiteter för olika kategorier av resande.



resenärerna estimeras med  $q_0CDq_1$ . Det samhällsekonomiska nettoresultatet blir då  $ABFE - p_0ACp_1$ , vilket vore korrekt om inte resandet som i detta fall går tillbaka från  $q_1$  till  $q_0$  till följd av biljettprishöjningen. Banverkets överskattning blir i detta fall arean  $ABC$ . Här tas resandeökningen ut helt av biljettprishöjningen och givet att efterfrågan förskjuts parallellt från  $D_0$  till  $D_1$  förblir samhällsnyttan oförändrad. Detta är det enklaste fallet. Emellertid är det inte orimligt (snarare troligt) att vi kan få ett oförändrat resande med en ny lutning på efterfrågekurvan, som linjen  $D_3$  anger. I detta fall är resandet oförändrat men samhällsnyttan har minskat. Kurvan  $D_3$  har här en högre priselasticitet än  $D_1$  och  $D_2$ . Förhållandet skulle kunna vara det motsatta och samhällsnyttan skulle då öka vid ett oförändrat resande. För att säga något om utseendet på den nya efterfrågekurvan måste man vaga in faktorer som hur den nya resandesammansättningen ser ut, konkurrensförhållanden med flyg m m som kan påverka resenärernas betalningsvilja för tågtransporter.<sup>4</sup>

I Banverkets modell har man delat in resenärerna i tre kategorier; arbetspendlare, fritidsresenärer och tjänsteresenärer, var och en med sin egen värdering av tid. De har antagligen också sinsemellan olika känslighet för prisförändringar.

Detta skapar ett behov av att estimeras varje grupps priselasticitet, ett omständligt arbete måhända men nödvändigt om samhällsnyttan skall kunna estimeras på ett någorlunda korrekt sätt. Frågan är dessutom hur priselasticiteten ser ut vid olika prisnivåer. Antagligen är de olika och kanske skiljer de sig åt så mycket att man måste ta hänsyn till detta i kalkylarbetet.

Banverket arbetar just nu med att få in priselasticiteter i sin modell. Verkets uppfattning är att de nuvarande bristerna inte är så farliga då den inbördes rangordningen mellan olika projekt nog inte förändras. Detta är emellertid inte alls säkert då projekt som innebär stora tidsvinster men samtidigt höjda biljettpriser gynnas. Vikten av detta kan inte nog understrykas då satsningar på en övergång till snabbare tåg just nu är mycket stora.

#### Sammanfattningsvis

Det finns brister i Banverkets kalkylmodell vars storlek det är svårt att säga något om. De man är medveten om bör man givetvis rätta till och där så ej går bör problemen framgå. Klart är dock att resandeökningen i vissa fall systematiskt överskattas. Ett stort problem är där att de nuvarande kalkylmetoderna kan ha resulterat i felaktiga rangordningar av projekt och därigenom prioriterat mindre lönsamma projekt framför samhällsekonomiskt mer lönsamma. Det kan to m vara så att direkt olönsamma projekt felaktigt utpekats som lönsamma.

Banverket är just nu en av de få samhällsinstitutioner som systematiskt gör KB-analyser. KB-analys har sina brister och kommer nog aldrig att bli fulländade. Det är dock det bästa instrument vi har för att utvärdera olika projekts samhällsnytta. Godtycke kommer alltid att finnas

<sup>4</sup> Janson [1990] menar tex att han funnit stöd för att priskänsligheten är högre på linjer med konkurrens från flyget.

men KB-analysen gör det nödvändigt att bättre motivera projekt som inte klarar kravet på en positiv samhällslig avkastning.

Ännu så länge förekommer dock KB-analys i huvudsak inom transportsektorn. Två starka skäl finns bl a för att ändra på detta faktum:

- Om syftet är att använda samhällets medel på bästa sätt bör inte bara projekt inom transportsektorn ställas mot varandra.
- Incitamenten för kommuner att ta ett samhällsekonomiskt ansvar är inte särskilt starka.

Övergången till statsbidrag till kommunerna i form av klumpsummor accentuerar behovet av allsidiga analyser av den samhällsekonomiska lönsamheten av offentliga investeringar

## Referenser

- Aronsson, T, [1992], *Labour Supply and Tax Reform in the Neoclassical Model of Household Behaviour*. Umeå Economic Studies 290, Umeå.
- Banverket [1992], *Beräkningshandledning*, BVH 106, Borlänge.
- Janson, J-O, [1990], "Hur mycket bör det kosta att åka tåg?". *Ekonomisk Debatt*, årg 18, nr 1, s 24-33.
- Janson, J-O, [1993], *Diskussion av trafikverkens inriktningsplaner för investeringar 1994-2003*. Nutek-rapport 1993:6, Allmänna Forlaget.
- Bergkvist, E, [1993], *Atlantbanan/Mittbanan Samhällsekonomisk bedömning av utbyggda järnvägsförbindelser Sundsvall-Östersund-Trondheim*. Umeå Economic Studies No. 321.